**IV. V.**

Ausgabe für Lehrer.

# Ergebnisse

nebst weiterem Übungsstoffe

zu

## Joh. Fr. Heuner's

# Rechen-Aufgaben

und zwar

zum IV. und V. Schülerhefte.

## Mittelklasse.

Vierte Auflage.

Ansbach.
Verlag von Fr. Seybold's Buchhandlung.
1892.

Um Beachtung der Rückseite wird gebeten.

### A. Längenmaße.

Kilometer = *km*
Meter = *m*
(Decimeter = *dm*)
Centimeter = *cm*
Millimeter = *mm*

### B. Flächenmaße.

Quadratkilometer = *qkm*
Hektar = *ha*
Ar = *a*
Quadratmeter = *qm*
(Quadratdecimeter = *qdm*)
Quadratcentimeter = *qcm*
Quadratmillimeter = *qmm*

### C. Körpermaße.

Kubikmeter = *cbm*
Hektoliter = *hl*
Liter = *l*
(Kubikdecimeter = *cdm*)
Kubikcentimeter = *ccm*
Kubikmillimeter = *cmm*

### D. Gewichte.

Tonne = *t*
Kilogramm = *kg*
Gramm = *g*
Milligramm = *mg*

**A.** 1 *km* = 1000 *m*
1 *m* = (10 *dm*) = 100 *cm* = 1000 *mm*
(1 *dm* = 10 *cm* = 100 *mm*)
1 *cm* = 10 *mm*

**B.** 1 *qm* = (100 *qdm*) = 10000 *qcm* = 1000000 *qmm*
(1 *qdm* = 100 *qcm* = 10000 *qmm*)
1 *qcm* = 100 *qmm*
1 *ha* = 100 *a* = 10000 *qm*
1 *a* = 100 *qm*

**C.** 1 *cbm* = (1000 *cdm*) = 1000000 *ccm* = 1000000000 *cmm*
(1 *cdm* = 1000 *ccm* = 1000000 *cmm*)
1 *ccm* = 1000 *cmm*
1 *hl* = 100 *l*

**D.** 1 *t* = 1000 *kg* = 1000000 *g* = 1000000000 *mg*
1 *kg* = 1000 *g* = 1000000 *mg*
1 *g* = 1000 *mg*

**Das Papierzählmaß:** 1 Ries (Rs.) = 1000 Bogen (Bg.).

# Das Einfachste von den gewöhnlichsten Brüchen.

Bevor die Schüler ihr Rechenheft zur Hand nehmen, behandelt der Lehrer eine angemessene Anzahl von Fragen und Aufgaben nach seinem Hefte. Dabei wird veranschaulicht oder katechetisch entwickelt, je nachdem es die Sache mit sich bringt. Dann erst machen die Schüler von ihrem Hefte Gebrauch. Die Fragen und Aufgaben werden von ihnen gelesen und in möglichst rascher Folge kurz und bündig beantwortet. — Das hier mit einem Sternchen Bezeichnete ist in dem Schülerhefte **nicht** enthalten.

## (1. Übung.)

* Die Linie (an der Wandtafel) ist ein Ganzes, ein Meter.

———————|———————

* Durch den kleinen senkrechten Strich habe ich das Ganze entzwei geschnitten. In wie viel Teile ist es jetzt geteilt? Welches ist der eine Teil? Welches ist der andere? (Eben so mit 1 Kreise.)

* Vergleiche die beiden Teile mit einander! Wie ist das G. geteilt? Welche Teile entstehen, wenn man 1 G. in 2 gleiche Teile teilt?

1) Wie entstehen Halbe? Wie erhält man 1 Halb?

2) $^1/_2$ *M* ? ₰; $^1/_2$ *hl* ? *l*; $^1/_2$ Jahr ? Mt.; $^1/_2$ *m* ? *cm*; $^1/_2$ *kg* ? *g* ꝛc.

* Wie viel ist $^1/_2 + ^1/_2$? $1 - ^1/_2$? $2 \times ^1/_2$?
Wie viel muß man zu $^1/_2$ legen, um 1 G. zu erhalten?
Wie oft muß man $^1/_2$ nehmen, um 1 G. zu erhalten?

* Wie oft ist $^1/_2$ in $^1/_2$ ($^1/_2$ in 1) enthalten?
$1 = ? \times ^1/_2$; 1 G. ist wie vielmal so groß als $^1/_2$?
Welcher Teil ist $^1/_2$ von 1 Ganzen?

* Wenn $^1/_2$ *m* Zeug 48 ₰ kostet, wie v. kostet dann 1 *m*?
Wenn jemand in 1 Jahr 150 *M* sich erspart, wie v. in $^1/_2$ J.?

Nun wird eine zweite Linie (ein zweiter Kreis) gezogen und abgeteilt. Steht:

———————|———————

———————|———————

2 Ganze $= ^2/_2 + ^2/_2$; 2 G. $= 2 \times ^2/_2$ oder $^4/_2$.

Den beiden Linien (Kreisen) wird eine dritte beigefügt und abgeteilt.

———————|———————

———————|———————

———————|———————

3 G. $= ^2/_2 + ^2/_2 + ^2/_2$; 3 G. $= 3 \times ^2/_2$ oder $^6/_2$.

So fort bis 10 G. $= 10 \times ^2/_2$ oder $^{20}/_2$.

3) Wie v. halbe ℳ erhält man für 1 ganze? Wie v. Halbe sind a. 2 G.? 3, 4, 6, 9, 10 ꝛc. G.? b. $1\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{2}$, $12\frac{1}{2}$ ꝛc.?

---

* Unter Hinweis auf die halbierten Ganzen:

$\frac{2}{2}=1$ G.; $\frac{2}{2}+\frac{2}{2}=1$ G. $+1$ G.; $\frac{2}{2}+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}=1$ G. $+1$ G. $+1$ G.

So oft ich 2 Halbe habe, so oft habe ich 1 Ganzes.

* $\frac{4}{2}=?\times\frac{2}{2}$. Wie oft sind 2 Halbe in 4 H. enthalten? $\frac{4}{2}$ ? Ganze.

$\frac{6}{2}=?\times\frac{2}{2}$. Wie oft sind 2 Halbe in 6 H. enthalten? $\frac{6}{2}$ ? Ganze.

* Wie v. Ganze sind $\frac{8}{2}$, $\frac{10}{2}$, $\frac{14}{2}$, $\frac{18}{2}$, $\frac{12}{2}$, $\frac{16}{2}$, $\frac{20}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{7}{2}$ ꝛc.?

Zunächst werden die Halben von 2 bis 20 bis zur Schlagfertigkeit in Ganze verwandelt ($\frac{17}{2}=8\frac{1}{2}$); dann die Halben von 20 bis 40, von 40 bis 60 u. s. w.

4) Wie v. ganze ℳ erhält man für 2 halbe? Wie v. ganze ℳ sind a. $\frac{4}{2}$, $\frac{10}{2}$, $\frac{16}{2}$, $\frac{20}{2}$, $\frac{24}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{11}{2}$, $\frac{15}{2}$, $\frac{27}{2}$ ℳ ꝛc.?

b. 94, 137, 593, 759, 1181, 17383, 31850 halbe ℳ?

(47, $68\frac{1}{2}$, $296\frac{1}{2}$, $379\frac{1}{2}$, $590\frac{1}{2}$, $8691\frac{1}{2}$, 15925)

Schriftlich: $\frac{94}{2}=47$ Der Divisor wird, wie hier, unter den Strich gesetzt u. die Division so auch ausgeführt.

5) A zahlt für sein Mittagessen täglich $\frac{1}{2}$ ℳ; wie v. im Jahre?

---

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| * | $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ | $1-\frac{1}{2}=$ | $10-\frac{1}{2}=$ | $4+3\frac{1}{2}$ | $3-1\frac{1}{2}$ |
| | $1+\frac{1}{2}=$ | $2-\frac{1}{2}=$ | $9\frac{1}{2}-\frac{1}{2}=$ | $9+5\frac{1}{2}$ | $8-4\frac{1}{2}$ |
| | $1\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ | $4-\frac{1}{2}=$ | $9-\frac{1}{2}=$ | $6\frac{1}{2}+2$ | $10-7\frac{1}{2}$ |
| | $2+\frac{1}{2}=$ | $6-\frac{1}{2}=$ | $8\frac{1}{2}-\frac{1}{2}=$ | $8\frac{1}{2}+4$ | $4\frac{1}{2}-1$ |
| | $2\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ | $7-\frac{1}{2}=$ | $8-\frac{1}{2}=$ | $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}$ | $7\frac{1}{2}-3$ |
| | u. s. w. | $9-\frac{1}{2}=$ | u. s. w. | $5\frac{1}{2}+3\frac{1}{2}$ | $9\frac{1}{2}-8$ |

6) 5 ℳ $+3\frac{1}{2}$ ℳ? $6\frac{1}{2}$ ℳ $+5\frac{1}{2}$ ℳ? 3 ℳ $-\frac{1}{2}$ ℳ? 6 ℳ $-2\frac{1}{2}$ ℳ?

* Jemand kauft für $13\frac{1}{2}$ ℳ Waren und bezahlt ein 20-ℳstck.; wie viel muß er zurück erhalten?

7) a. 2, 6, 10, 14, $24\times\frac{1}{2}$! b. 5, 11, 15, $25\times\frac{1}{2}$! c. 45, 63, $75\times\frac{1}{2}$!

8) 3mal $4\frac{1}{2}=4\frac{1}{2}+4\frac{1}{2}+4\frac{1}{2}=3\times4+3\times\frac{1}{2}$. Wie v. ist $3\times4\frac{1}{2}$?

$$\begin{array}{r} 3\times4 \;\; =12 \\ +3\times\frac{1}{2}= 1\frac{1}{2} \\ \hline 3\times4\frac{1}{2}=13\frac{1}{2} \end{array}$$

Mündlich und schriftlich.

9) $6\times5\frac{1}{2}$ 11) $15\times2\frac{1}{2}$ 13) $7\times12\frac{1}{2}$

10) $8\times6\frac{1}{2}$ 12) $25\times3\frac{1}{2}$ 14) $9\times15\frac{1}{2}$

15) 1 *m* Zeug kostet $\frac{1}{2}$ ℳ; was kosten 18 *m*? 42 *m*? 75 *m*?

16) 1 *kg* Kaffee zu $2\frac{1}{2}$ ℳ; wie v. kosten 14 *kg*? 25 *kg*? 32 *kg*?

17) Wie v. ist die Hälfte von 1 ℳ? von 5, 11, 17, 31, 45 ℳ?

18) 2 Arbeiter verdienen 175 ℳ; wie viel kommt auf jeden?

(2. Übung.)

————|————|————

* Wo ist das Ganze (1 *m*) durchschnitten? Wie oft ist es durchschnitten? Wie viel Teile sind hierdurch entstanden? — Vergleiche die 3 Teile mit einander! — Wie ist also das Ganze geteilt? Welche Teile entstehen, wenn man 1 G. in 3 gl. Teile teilt?

* Wie teilt man den (an die Tafel gezeichneten) Kreis in 3 gleiche Teile? Wie 1 Apfel? — Beides wird ausgeführt.

* Zeige mir $^1/_3$ ($^2/_3$) von der Linie! von dem Kreise!

1) Wie entstehen Drittel? Wie erhält man $^1/_3$ (wie $^2/_3$) von 1 G.?

2) $^1/_3$, $^2/_3$ Dtz.? Stck.; Jahr? Mt.; Mt? Tg.; Tg.? Std.; Std.? M.

---

* Wie v. ist $^1/_3 + ^1/_3$? $^2/_3 + ^1/_3$? $^1/_3 + ^2/_3$? $^2/_3 - ^1/_3$? $1 - ^1/_3$? $1 - ^2/_3$? Wie viel muß ich zu $^2/_3$ (zu $^1/_3$) legen, um 1 G. zu erhalten? Wie v. beträgt der Unterschied von $^2/_3$ u. 1 G.? von 1 G. u. $^1/_3$?

* Wie viel ist $^1/_3 + ^1/_3$? Wie viel ist also $2 \times ^1/_3$? $3 \times ^1/_3$? Wie oft muß man $^1/_3$ nehmen, um $^2/_3$ (um 1 G.) zu erhalten? Wie oft ist $^1/_3$ in $^1/_3$ ($^1/_3$ in $^2/_3$, $^1/_3$ in 1) enthalten?

* $^2/_3 = ? \times ^1/_3$; $^2/_3$ sind also wie vielmal so viel als $^1/_3$? Welcher Teil ist $^1/_3$ von $^2/_3$?

* $^1/_3$ Dtz. zu 24 ₰; was kosten $^2/_3$ Dtz.? Was kostet 1 Dtz.? $^2/_3$ Dtz. (1 Dtz.) zu 36 ₰; was kostet $^1/_3$ Dtz.?

---

Nun wird eine zweite Linie (ein zweiter Kreis) gezogen u. abgeteilt. Steht:

————|————|————

————|————|————

$$2 \text{ Ganze} = ^3/_3 + ^3/_3;\quad 2 \text{ G.} = 2 \times ^3/_3 \text{ oder } ^6/_3$$

$$\text{So fort bis } 10 \text{ G.} = 10 \times ^3/_3 \text{ oder } ^{30}/_3.$$

3) Wie viel Drittel gibt 1 Ganzes? Wie viel Drittel geben 2 G., 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12; $1^1/_3$, $2^2/_3$, $3^1/_3$, $5^2/_3$, $7^1/_3$, $10^2/_3$?

---

* Unter Hinweis auf die geteilten Ganzen:

$^3/_3 = 1$ G.; $^3/_3 + ^3/_3 = 1$ G. $+ 1$ G.; $^3/_3 + ^3/_3 + ^3/_3 = 1$ G. $+ 1$ G. $+ 1$ G.

So oft ich $^3/_3$ habe, so oft habe ich 1 Ganzes.

* $^6/_3 = ? \times ^3/_3$. Wie oft sind $^3/_3$ in $^6/_3$ enthalten? $^6/_3$ ? Ganze.
$^9/_3 = ? \times ^3/_3$. Wie oft sind $^3/_3$ in $^9/_3$ enthalten? $^9/_3$ ? Ganze.

4) Wie viel Drittel gehören zu 1 G.? Wie viel Ganze machen
a. $^6/_3$, $^9/_3$, $^{15}/_3$, $^{24}/_3$, $^{33}/_3$; $^4/_3$, $^{10}/_3$, $^8/_3$, $^{16}/_3$, $^{20}/_3$, $^{25}/_3$, $^{32}/_3$ 2c.?
b. 97, 148, 255, 718, 1000, 11205, 17956 Drittel?
$32^1/_3$, $49^1/_3$, 85, $239^1/_3$, $333^1/_3$, $3768^1/_3$, $5985^1/_3$.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| * $\frac{2}{3}+\frac{2}{3}$ | $6\frac{2}{3}+4$ | $1-\frac{1}{3}$ | $4\frac{1}{3}-3$ | $5\times1\frac{2}{3}$ |
| $2+2\frac{1}{3}$ | $8\frac{2}{3}+\frac{1}{3}$ | $3-\frac{2}{3}$ | $9\frac{2}{3}-\frac{1}{3}$ | $7\times3\frac{1}{3}$ |
| $4+2\frac{2}{3}$ | $3\frac{2}{3}+\frac{2}{3}$ | $5-1\frac{1}{3}$ | $4\times\frac{1}{3}$ | $10\times2\frac{2}{3}$ |
| $5\frac{1}{3}+3$ | $5\frac{2}{3}+6\frac{2}{3}$ | $7-2\frac{2}{3}$ | $4\times\frac{2}{3}$ | $16\times3\frac{2}{3}$ |

5) $\frac{2}{3}$ Dtz. + $\frac{2}{3}$ Dtz.; 1 Dtz. — $\frac{1}{3}$ Dtz.; 5 Schck. — $3\frac{2}{3}$ Sch.?
6) $2\times\frac{2}{3}$ Dtz.; $3\times5\frac{1}{3}$ Mt.; $6\times8\frac{1}{3}$ Tg.; $4\times11\frac{2}{3}$ Schck.
7) Eine Uhr geht täglich $4\frac{2}{3}$ Min. vor; wie viel in 10 Tg.?
8) Wie v. ist der 3. Teil von 1, 2, 4, 8, 10, 16, 20 Dtz.?
(Eben so mit Monat und Schock.)

* Ein Hausierer verkauft von 25 Dtz. Bleistifte den dritten Teil. Wie viel davon hat er noch vorrätig?

## (3. Übung.)

* Wie teilt man 1 Apfel in 4 gleiche Teile? Wie den (an die Wandtafel gezeichneten) Kreis? Wie diese (1 *m* lange) Linie?

(Man teilt das G. in 2 gl. Teile und jedes Halbe wieder in 2 gl. Teile.)

* $\frac{2}{2}=\frac{4}{4}$. Wie viel 4tel hat das Ganze? Wie v. 4tel hat $\frac{1}{2}$? Welche Teile bilden sich aus $\frac{4}{4}$, wenn ich je $\frac{2}{4}$ wieder vereinige?

$\frac{4}{4}=\frac{2}{2}$. Welchen einfachen Teil bilden $\frac{2}{4}$ zusammen?

* Was ist mehr: $\frac{1}{2}$ oder $\frac{2}{4}$? $\frac{1}{2}$ Dtz. oder $\frac{2}{4}$ Dtz.? $\frac{1}{2}$ ℳ od. $\frac{2}{4}$ ℳ? Was kann ich daher setzen für $\frac{1}{2}$? und was für $\frac{2}{4}$?

* Wie v. ist $\frac{2}{4}+\frac{1}{4}$? $\frac{1}{4}+\frac{1}{2}$? $1-\frac{1}{4}$? $1-\frac{3}{4}$? $\frac{1}{2}-\frac{1}{4}$? $\frac{3}{4}-\frac{1}{2}$?
Wie viel muß man zu $\frac{3}{4}$ legen, um 1 G. zu erhalten?
Wie v. beträgt der Unterschied zw. 1 G. u. $\frac{1}{4}$? zw. $\frac{1}{4}$ u. $\frac{1}{2}$?

* Aus wie vielmal $\frac{1}{4}$ besteht 1 G.? $\frac{3}{4}$? $\frac{1}{2}$?
Wie oft ist $\frac{1}{4}$ in $\frac{3}{4}$ (in 1 G., in $\frac{1}{2}$) enthalten?

* Welcher Teil ist $\frac{1}{4}$ von 1 G.? von $\frac{3}{4}$? von $\frac{1}{2}$?
Wie viel ist die Hälfte von 1? von $\frac{1}{2}$? von $6\frac{1}{2}$?

* Jemand bezahlt für $\frac{1}{4}$ Ztr. 17 ℳ; wie v. für $\frac{1}{2}$ ($\frac{3}{4}$, 1) Ztr.?
Was kostet $\frac{1}{4}$ *m* Zeug, wenn 1 *m* ($\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ *m*) 72 ₰ kostet?

---

1) Wie erhält man $\frac{1}{4}$ (wie $\frac{3}{4}$) von einem Ganzen?
2) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ Dtz.? Stck., Tag? Std., Schock? Stck., ℳ? ₰, *kg*? *g*.
* $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ Jahr? Mt., *hl*? *l*, Jahr? Wch., Ztr.? ℔, *m*? *cm*.
3) Wie viel 4tel hat 1 Ganzes? Wie viel 4tel hat $\frac{1}{2}$?

4) Wie viel 4tel sind a. 2 G.? 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ꝛc. G.? b. $1\frac{1}{4}$, $2\frac{3}{4}$, $4\frac{1}{4}$, $6\frac{1}{4}$, $8\frac{3}{4}$? c. $\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $7\frac{1}{2}$?

5) Was machen $\frac{4}{4}$ (was $\frac{2}{4}$) zusammen? Wie viel Ganze sind a. $\frac{8}{4}$, $\frac{12}{4}$, $\frac{20}{4}$, $\frac{36}{4}$, $\frac{48}{4}$ ꝛc.? b. $\frac{5}{4}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{10}{4}$ ꝛc.? ($\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$; $\frac{6}{4}=1\frac{2}{4}$ oder $1\frac{1}{2}$; $\frac{7}{4}=1\frac{3}{4}$ u. s. w.)
c. 174, 355, 716, 1491, 9157, 13475, 31019 Viertel?
$43\frac{1}{2}$, $88\frac{3}{4}$, 179, $372\frac{3}{4}$, $2289\frac{1}{4}$, $3368\frac{3}{4}$, $7754\frac{3}{4}$

---

6) Wie addiert man $\frac{1}{2}$ Jahr u. 5 Mt.? Wie v. sind 36 ₰ — $\frac{1}{4}$ ℳ?
7) $\frac{3}{4}+\frac{3}{4}$? $\frac{1}{4}$ ℳ + $\frac{1}{2}$ ℳ? $\frac{1}{2}$ J. + $\frac{3}{4}$ J.? $\frac{3}{4}$ Tg. — $\frac{1}{2}$ Tg.?
8) a. 8, 12, 16, 28, 7, $25\times\frac{1}{4}$
b. 2, 3, 4, 7, 9, 11, $15\times\frac{3}{4}$
c. $2\times2\frac{3}{4}$; $5\times3\frac{3}{4}$; $6\times4\frac{3}{4}$; $7\times5\frac{3}{4}$; $9\times8\frac{1}{4}$; $10\times5\frac{3}{4}$.
9) A verdient monatlich $52\frac{3}{4}$ ℳ; wie viel jährlich?
10) Wie viel ist der 4. Teil a. von 2 (vereinfacht!) b. von 6, 10, 18, 30, 50, 70? c. von 1, 2, 3, 4, 5, 6 ꝛc. ℳ?
11) Ein Dienstbote erspart sich jährlich 35 ℳ; ? in $\frac{1}{4}$ Jahr?
12) Der Ztr. Hopfen zu 175 ℳ; was kostet $\frac{1}{4}$ Ztr.? $\frac{3}{4}$ Ztr.?

## (4. Übung.)

——|——|——|——|——

* Wie oft ist das Ganze (1 *m*) durchschnitten? Zählt die Teile, welche hierdurch entstanden sind? Vergleicht die 5 Teile mit einander! Wie ist also das Ganze geteilt?
Welche Teile entstehen, wenn man 1 G. in 5 gleiche Teile teilt?
* Zeige mir das Stück, welches $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ vom Ganzen beträgt!
1) Wie entstehen 5tel? Wie erhalte ich $\frac{1}{5}$ ($\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$) von 1 G.?
2) Verwandelt $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ ℳ in ₰, Monat in Tg., *kg* in *g*, ℔ in *g*!

---

* Wie v. ist $\frac{2}{5}+\frac{2}{5}$? $2\times\frac{2}{5}$? $\frac{4}{5}-\frac{2}{5}$? $1-\frac{1}{5}$? $1-\frac{4}{5}$? $1-\frac{2}{5}$?
Wie v. beträgt der Unterschied zw. $\frac{1}{5}$ u. $\frac{4}{5}$? zw. $\frac{3}{5}$ u. 1?
Wie viel muß man zu $\frac{4}{5}$ (zu $\frac{2}{5}$) legen, um 1 G. zu erhalten?
* Wie oft ist $\frac{1}{5}$ in $\frac{1}{5}$ ($\frac{1}{5}$ in $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{5}$ in 1) enthalten?
$\frac{4}{5}=?\times\frac{2}{5}$. Wie oft sind $\frac{2}{5}$ in $\frac{2}{5}$ ($\frac{2}{5}$ in $\frac{4}{5}$) enthalten?
* Wie oft muß man $\frac{1}{5}$ nehmen, um $\frac{2}{5}$ ($\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, 1) zu erh.?
Welcher Teil ist $\frac{1}{5}$ von $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, 1?
* $\frac{1}{5}$ ℔ Kandis zu 16 ₰; was kosten $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{5}$ ℔?
Wie hoch kommt $\frac{1}{5}$ ℔., wenn $\frac{2}{5}$ ($\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$) ℔ 60 ₰ kosten?

---

3) Wie viel 5tel-ℳ gilt 1 ganze ℳ? Wie viel 5tel machen a. 2 G.? 3, 4, 5, 7, 8, 10 ꝛc.? b. $1^1/_5$, $3^3/_5$, $5^2/_5$, $8^4/_5$, $10^2/_5$ ꝛc.?

4) Wie viel 5tel-ℳ gehören zu 1 ganzen ℳ? Wie v. G. machen a. $^{10}/_5$, $^{15}/_5$, $^{25}/_5$, $^{40}/_5$ ꝛc.? b. $^6/_5$, $^8/_5$, $^{12}/_5$, $^{16}/_5$, $^{24}/_5$, $^{32}/_5$, $^{48}/_5$ ꝛc.? c. 180, 472, 987, 1234, 27365, 61849, 91823 Fünftel?
36, $94^2/_5$, $197^2/_5$, $246^4/_5$, 5473, $12369^4/_5$, $18364^3/_5$.

---

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| * | $^4/_5+^2/_5$ | $7^2/_5+5$ | $1-^2/_5$ | $8-3^1/_5$ | $20-6^2/_5$ |
| | $9+4^3/_5$ | $8^4/_5+^4/_5$ | $7-^4/_5$ | $10-7^3/_5$ | $24-8^4/_5$ |

5) $^4/_5$ ℳ + $^3/_5$ ℳ? $6^4/_5$ ℳ + $8^4/_5$ ℳ? 1 *m* — $^3/_5$ *m*? 10 *hl* — $3^4/_5$ *hl*?

6) Von 100 ℳ werden $46^2/_5$ ℳ ausgegeben; wie viel bleibt?

7) a. $8\times{}^1/_5$, $^2/_5$, $^3/_5$, $^4/_5$ ℳ! | b. $12\times1^3/_5$, $3^2/_5$, $7^1/_5$, $10^4/_5$ ℳ!
* $9\times{}^1/_5$, $^2/_5$, $^3/_5$, $^4/_5$ ℳ! | * $16\times2^1/_5$, $4^3/_5$, $6^2/_5$, $10^4/_5$ ℳ!

* Ein Arbeiter verdient täglich $3^3/_5$ ℳ; wie v. in 8, 10, 15 Tg.?

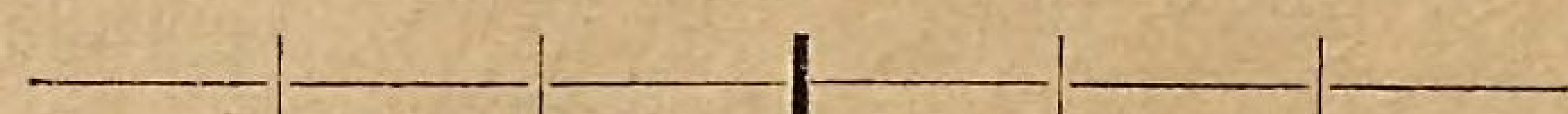
8) Wie v. ist der 5. Teil von 1 ℳ? von 2, 3, 4, 8, 12, 18, 24 ℳ?

9) 5 Personen teilen sich in 104 ℳ; wie viel erhält jede?

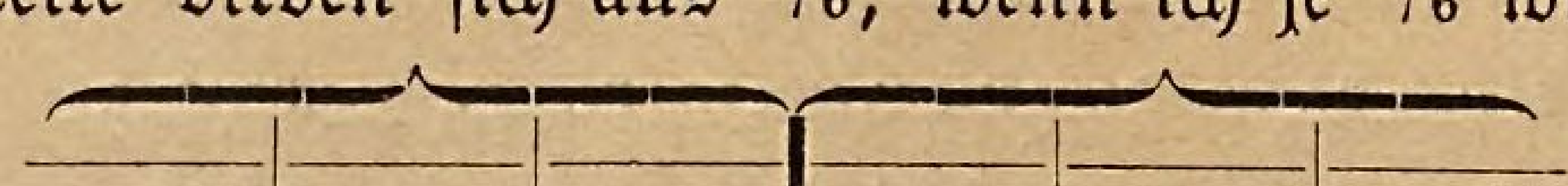
10) Wie v. Kilo Fleisch sind zu 372 Portionen à $^1/_5$ *kg* nötig?

## (5. Übung.)

* Wie entstehen Halbe? 3tel? 4tel? 5tel? Wie wird man Sechstel erhalten? Wie teilt man 1 G. in 6 gleiche Teile? (Man teilt das G., 1 *m*, in 2 gleiche Teile.) In wie v. Teile muß ich nun jedes Halbe wieder teilen, um 6tel zu erhalten?



* $^2/_2={}^6/_6$. Wie viel 6tel hat das Ganze? Wie v. 6tel hat $^1/_2$? Welche Teile bilden sich aus $^6/_6$, wenn ich je $^3/_6$ wieder verbinde?



$^6/_6={}^2/_2$. Welchen einfachen Teil bilden $^3/_6$ zusammen?
Was ist mehr: $^1/_2$ oder $^3/_6$? $^1/_2$ Dtz. oder $^3/_6$ Dtz.?
Was kann ich also setzen für $^1/_2$? und was für $^3/_6$?

* Nun teilt man 1 G. in 3 gleiche Teile. In wie viel Teile muß ich jedes 3tel wieder teilen, um 6tel zu erhalten?



$^3/_3={}^6/_6$. Wie v. 6tel hat $^1/_3$? $^1/_3+{}^1/_3$ oder $^2/_3$?

* Welche Teile bilden sich aus $^6/_6$, wenn ich je $^2/_6$ wieder verbinde?

$^6/_6 = {}^3/_3$. Welchen einfachen Teil machen $^2/_6$ zusammen?
Wie viel Drittel machen $^2/_6 + {}^2/_6$ oder $^4/_6$?
Vergleiche mit einander $^3/_3$ u. $^6/_6$! $^2/_6$ u. $^1/_3$! $^2/_3$ u. $^4/_6$!
Was kann man also setzen für $^1/_2$, $^1/_3$, $^2/_3$? für $^3/_6$, $^2/_6$, $^4/_6$?

* Wie v. ist $^3/_6 + {}^2/_6$, $^1/_6 + {}^1/_2$, $^1/_3 + {}^1/_6$, $^1/_2 + {}^1/_3$, $^2/_3 + {}^1/_6$?
$^5/_6 - {}^3/_6$, $1 - {}^5/_6$, $^5/_6 - {}^1/_3$, $^5/_6 - {}^1/_2$, $^2/_3 - {}^1/_2$?

* Was ist mehr: $^1/_2$, oder $^1/_3$? $^2/_3$, oder $^1/_2$? (Wie viel?)
Wie v. ist zu $^1/_6$ zu legen, um 1 G. ($^1/_3$, $^1/_2$) zu erhalten?
Wie v. muß man zu $^1/_3$ (zu $^1/_2$) legen, um $^5/_6$ zu erhalten?

* $3 \times {}^1/_6$! $2 \times {}^2/_6$! $5 \times {}^1/_6$! $2 \times {}^3/_6$!
Wie oft muß man $^1/_6$ nehmen, um $^5/_6$ ($^1/_3$, $^1/_2$) zu erhalten?
Wie oft ist $^1/_6$ in $^5/_6$ (in $^1/_2$, in $^1/_3$) enthalten?

* $^4/_6 = ? \times {}^2/_6$. Wie oft sind $^2/_6$ in $^2/_6$ ($^2/_6$ in $^4/_6$) enthalten?
$^6/_6$ sind wie vielmal $^1/_6$? wie vielmal $^2/_6$? $^3/_6$?
Wie oft sind $^1/_6$, $^2/_6$, $^3/_6$ in $^6/_6$ enthalten?

* Welcher Teil ist $^1/_6$ von 1 G.? von $^1/_2$? von $^1/_3$?
$^1/_6$ Dtz. Bleistifte zu 15 ₰; was kostet 1 Dtz.? $^1/_2$ Dtz.? $^1/_3$ Dtz.?

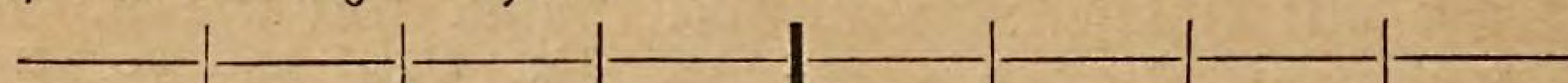
---

(Schülerheft:)

1) In wie v. gl. Teile ist das Ganze geteilt? Wie heißen sie?
2) $^1/_6$, $^5/_6$ Dtz. ? Stck., Jahr ? Mt., Mt. ? Tg., Tg. ? Std., Std. ? Min.
3) Wie erhält man 6tel aus 1 Ganzen? aus $^1/_2$? aus $^1/_3$? $^2/_3 = ?$ 6tel.
* Wie viel 6tel geben 2, 3, 4, 5, 6 2c. Ganze?
4) Wie v. 6tel machen a. $1^1/_6$, $2^5/_6$, $4^1/_6$, $5^5/_6$, $8^1/_6$, $10^5/_6$?
b. $^1/_2$, $1^1/_2$, $3^1/_2$, $5^1/_2$, $7^1/_2$? c. $^1/_3$, $^2/_3$, $1^1/_3$, $2^2/_3$, $3^1/_3$, $5^2/_3$?
5) Was machen $^6/_6$ (was $^3/_6$, was $^2/_6$) zusammen? $^4/_6 = ?$ 3tel.
6) Wie v. Ganze sind a. $^{12}/_6$, $^{30}/_6$, $^{18}/_6$, $^{42}/_6$; $^7/_6$, $^8/_6$, $^9/_6$, $^{10}/_6$? u. s. w.
($^7/_6 = 1^1/_6$; $^8/_6 = 1^2/_6$ oder $1^1/_3$; $^9/_6 = 1^3/_6$ oder $1^1/_2$; $^{10}/_6 = 1^4/_6$ oder $1^2/_3$ 2c.)
b. 135, 473, 982, 1150, 17000, 43219, 10154 6tel?
$22^1/_2$, $78^5/_6$, $163^2/_3$, $191^2/_3$, $2833^1/_3$, $7203^1/_6$, $1692^1/_3$.
7) $^5/_6 + {}^5/_6$ Dtz.; $^5/_6 + {}^1/_2$ J.; $^1/_3 + {}^1/_6$ Tag; $^2/_3$ Mt. $-$ $^1/_6$ Mt.
8) 2 (4, 6, 8, 10, 12) $\times$ $^5/_6$; 3 (5, 7, 9, 11, 15) $\times$ $3^5/_6$.
9) Wie v. ist (gekürzt) $^1/_6$ von 3, 9, 15, 27, 75, 2, 4, 20, 50, 100?

## (6. Übung.)

* Welche Teile entstehen, wenn man 1 G. in 8 gleiche Teile teilt? Wie teilt man 1 G. in 8 gleiche Teile? (Man teilt das Ganze in 2 gl. Teile.) In wie viel Teile muß ich jedes Halbe wieder teilen, um 8tel zu erhalten?



$2/2 = 8/8$. Wie viel 8tel hat das G.? Wie viel 8tel hat $1/2$? Welche Teile bilden sich aus $8/8$, wenn ich je $4/8$ wieder verbinde?



$8/8 = 2/2$. Welchen einfachen Teil bilden $4/8$ zusammen? Vergleiche $4/8$ und $1/2$ mit einander! Was kann ich also für $4/8$ setzen? und was für $1/2$?

* Nun teilt man 1 G. in 4 gleiche Teile. In wie viel Teile muß ich jedes 4tel wieder zerlegen, um 8tel zu erhalten?



$4/4 = 8/8$. Wie viel 8tel hat 1 G.? $1/4$, $2/4$, $3/4$? Welche Teile bilden sich aus $8/8$, wenn ich je $2/8$ wieder vereinige?



$8/8 = 4/4$. Welchen einfachen Teil machen $2/8$ zusammen? Vergleicht $2/8$ und $1/4$ mit einander!
$2/8 = 1/4$; $2/8 + 2/8 = 1/4 + 1/4$; $2/8 + 2/8 + 2/8 = 1/4 + 1/4 + 1/4$.
So oft ich $2/8$ habe, so oft habe ich $1/4$.
$6/8 = ? \times 2/8$. Wie oft sind $2/8$ in $6/8$ enthalten? $6/8$ ? 4tel.
Was kann ich also setzen für $1/2$, $1/4$, $3/4$? für $4/8$, $2/8$, $6/8$?

---

* Wie v. ist $5/8 + 3/8$, $1/8 + 1/4$, $1/8 + 1/2$, $3/4 + 1/8$, $3/8 + 1/2$?
$7/8 - 3/8$, $5/8 - 1/4$, $7/8 - 1/2$, $1/2 - 1/8$, $3/4 - 3/8$?

* Wie v. muß ich zu $7/8$ (zu $5/8$) legen, um 1 G. zu erhalten?
Wie viel ist zu $1/8$ zu legen, um $1/4$ (um $1/2$) zu erhalten?
Wie v. beträgt der Unterschied zwischen $1/4$ u. $1/8$? zw. $1/8$ u. $1/2$?

* Wie vielmal $1/8$ haben $3/8$ (hat 1 G., $1/2$, $1/4$) in sich?
Wie oft ist $1/8$ in $5/8$ (in $1/4$, in $1/2$, in 1 G.) enthalten?

* Wie oft muß ich $1/8$ nehmen, um $7/8$ ($1/2$, $1/4$) zu erhalten?
Welcher Teil ist $1/8$ von $3/8$? von $5/8$? von $1/4$? von $1/2$?
Wie viel ist die Hälfte von 1, $1/2$, $1/4$, $3/4$?

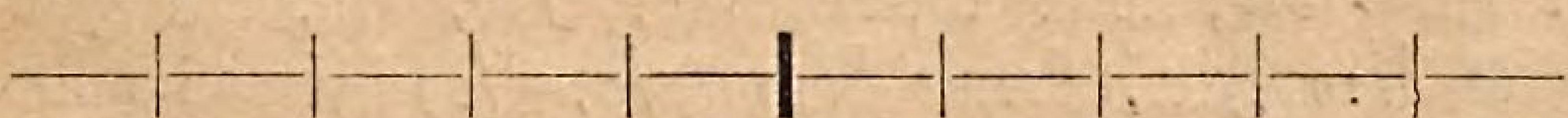
* $1/2$ Ztr. Mehl zu 12 ℳ; was kostet $1/4$ Ztr.? $1/8$ Ztr.?

---

1) Wie erhält man 8tel aus 1 G.? aus $^1/_2$? aus $^1/_4$? aus $^3/_4$?
2) Wie v. 8tel sind a. 1, 2, 3 ꝛc. G.? | c. $^1/_2$, $1^1/_2$, $2^1/_2$, $4^1/_2$, $7^1/_2$?
b. $1^1/_8$, $2^3/_8$, $3^5/_8$, $4^7/_8$? ꝛc. | d. $^1/_4$, $^3/_4$, $1^1/_4$, $3^3/_4$, $5^3/_4$?
3) Was machen $^8/_8$ (was $^4/_8$, was $^2/_8$) zusammen? $^6/_8$ ? $/_4$.
4) Wie v. Ganze sind a. $^{16}/_8$, $^{40}/_8$, $^{24}/_8$, $^9/_8$, $^{10}/_8$, $^{11}/_8$, $^{12}/_8$? u. s. w.
($^9/_8=1^1/_8$; $^{10}/_8=1^2/_8=1^1/_4$; $^{11}/_8=1^3/_8$; $^{12}/_8=1^4/_8=1^1/_2$ ꝛc.)
b. 138, 579, 1246, 2168, 15837, 39104, 57039 8tel?
$17^1/_4$, $72^3/_8$, $155^3/_4$, 271, $1979^5/_8$, 4888, $7129^7/_8$.
5) Ein Schüler schreibt täglich 1 Quartseite voll; ? Bg. im Jahr?
6) Verwandelt in Gramm: $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$, $^3/_8$, $^5/_8$, $^7/_8$ *kg*!
7) Wie viel ist a. $^1/_8$ *kg* + 95 *g*? b. 400 *g* — $^3/_8$ *kg*?
8) $^7/_8+^5/_8$; $^5/_8+^1/_2$; $^3/_4+^7/_8$; $1-^3/_8$; $10-4^5/_8$; $^1/_2-^1/_8$!
9) Wie viel ist auf $12^5/_8$ zu legen, um 20 zu erhalten?
10) a. $12\times{}^1/_8$, $^3/_8$, $^5/_8$, $^7/_8$! b. $10\times1^1/_8$, $2^3/_8$, $3^5/_8$, $6^7/_8$!
11) Wie v. ist der 8. Tl. a. von 4, 12, 20, 36, 60, 84, 100? b. von 2, 10, 18? c. von 6, 14, 30? d. von 2, 4, 6, 8, 10 ꝛc. ℳ?
12) 8 *m* Zeug zu 20 ℳ (zu 26 ℳ, zu 30 ℳ); was kostet 1 *m*?

## (7. Übung.)

* Welche zwei Zahlen, mit einander multipliziert, geben 10? Nun wissen wir auch, wie man 1 G. in 10 gl. Teile, in 10tel, zerlegt. Wir teilen das Ganze (1 *m*) in 2 und jedes Halbe in 5 gl. Teile, oder — ?

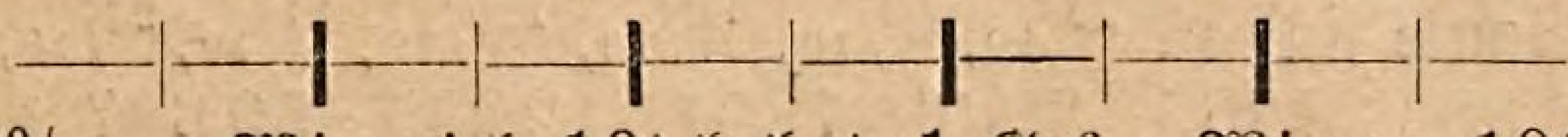


$^2/_2=^{10}/_{10}$. Wie viel 10tel hat 1 G.? Wie v. 10tel hat $^1/_2$? Welche Teile bilden sich aus $^{10}/_{10}$, wenn ich je $^5/_{10}$ wieder verbinde?



$^{10}/_{10}=^2/_2$. Was machen $^5/_{10}$ zusammen? $^5/_{10}=^1/_2$.

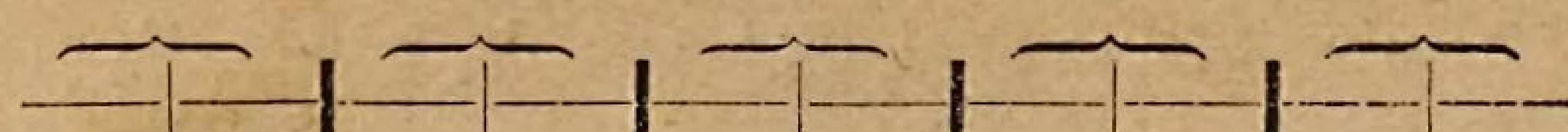
* Nun teilt man das G. in 5 und jedes 5tel in 2 gleiche Teile.



$^5/_5=^{10}/_{10}$. Wie viel 10tel hat 1 G.? Wie v. 10tel hat $^1/_5$?
$^1/_5=^2/_{10}$; $^1/_5+^1/_5=^2/_{10}+^2/_{10}$; $^2/_5=2\times{}^2/_{10}=^4/_{10}$
$^1/_5+^1/_5+^1/_5=^2/_{10}+^2/_{10}+^2/_{10}$; $^3/_5=3\times{}^2/_{10}=^6/_{10}$
u. s. w.

* Wie viel 10tel machen 2 Fünftel? 3 Fünftel? 4 Fünftel?
(1 G. $=^{10}/_{10}$; $^1/_5=^2/_{10}$; $^2/_5=2\times{}^2/_{10}$ oder $^4/_{10}$.)

* Welche Teile entstehen aus $^{10}/_{10}$, wenn ich je $^2/_{10}$ verbinde?



$\frac{10}{10}=\frac{5}{5}$. Was machen $\frac{2}{10}$ zusammen?

$\frac{2}{10}=\frac{1}{5}$; $\frac{2}{10}+\frac{2}{10}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$; $\frac{2}{10}+\frac{2}{10}+\frac{2}{10}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$

So oft ich $\frac{2}{10}$ habe, so oft habe ich $\frac{1}{5}$.

$\frac{4}{10}=?\times\frac{2}{10}$. Wie oft sind $\frac{2}{10}$ in $\frac{4}{10}$ enthalten? $\frac{4}{10}$? 5tel.
$\frac{6}{10}=?\times\frac{2}{10}$. Wie oft sind $\frac{2}{10}$ in $\frac{6}{10}$ enthalten? $\frac{6}{10}$? 5tel.
$\frac{8}{10}=?\times\frac{2}{10}$. Wie oft sind $\frac{2}{10}$ in $\frac{8}{10}$ enthalten? $\frac{8}{10}$? 5tel.

Was kann ich setzen für $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{5}$? für $\frac{2}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{6}{10}$, $\frac{8}{10}$?

---

* Wie v. ist $\frac{5}{10}+\frac{3}{10}$, $\frac{1}{10}+\frac{1}{5}$, $\frac{3}{10}+\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}+\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}+\frac{2}{5}$?
$\frac{9}{10}-\frac{3}{10}$, $1-\frac{7}{10}$, $\frac{7}{10}-\frac{1}{5}$, $\frac{4}{5}-\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}-\frac{1}{5}$?

* Wie v. muß man zu $\frac{9}{10}$ (zu $\frac{7}{10}$) legen, um 1 G. zu erhalten?
Wie viel ist zu $\frac{1}{10}$ zu legen, um $\frac{1}{5}$ (um $\frac{1}{2}$) zu erhalten?
Wie v. beträgt der Unterschied zwischen $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{2}$?
Was ist mehr: $\frac{2}{5}$, oder $\frac{1}{2}$? $\frac{1}{2}$, oder $\frac{3}{5}$?

* Wie oft muß ich $\frac{3}{10}$ nehmen, um $\frac{6}{10}$ ($\frac{9}{10}$) zu erhalten?
Wie oft sind $\frac{3}{10}$ in $\frac{3}{10}$ (in $\frac{6}{10}$, in $\frac{9}{10}$) enthalten?

* Wie vielmal $\frac{1}{10}$ hat 1 G. ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$) in sich?
Wie oft ist $\frac{1}{10}$ in $\frac{3}{10}$ (in $\frac{1}{5}$, in $\frac{1}{2}$, in 1) enthalten?

* $\frac{3}{10}$ ($\frac{7}{10}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$), wie vielmal $\frac{1}{10}$?
Welcher Teil ist $\frac{1}{10}$ von $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$?
Wie viel ist die Hälfte von 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$?

* $\frac{1}{10}$ Ztr. zu 3 ℳ; was kosten $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$ Ztr.?
Was kostet $\frac{1}{10}$ Ztr., wenn $\frac{3}{10}$ ($\frac{1}{5}$, $\frac{1}{2}$) Ztr. 15 ℳ k.?

---

1) Verwandle $\frac{1}{10}$, $\frac{2}{10}$ 2c. bis $\frac{9}{10}$ ℳ in ₰, *m* in *cm*, *hl* in *l*, *kg* in *g*!
2) Wie viel 10tel hat 1 Ganzes? $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$?
3) Wie v. 10tel sind a. 2 G.? 3, 5, 7, 8, 10, 12, 15 G.? | b. $1\frac{1}{10}$, $4\frac{3}{10}$, $6\frac{7}{10}$, $9\frac{9}{10}$, $12\frac{1}{10}$? c. $\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $1\frac{1}{5}$, $2\frac{4}{5}$?
4) Was machen $\frac{10}{10}$ (was $\frac{5}{10}$, was $\frac{2}{10}$) zusammen? $\frac{4}{10}$, $\frac{6}{10}$ ? /5.
5) Wie v. Ganze sind a. $\frac{20}{10}$, $\frac{50}{10}$, $\frac{80}{10}$, $\frac{120}{10}$, $\frac{11}{10}$, $\frac{27}{10}$, $\frac{32}{10}$? 2c.
b. 360, 984, 1235, 3826, 7801, 12345, 59687 Zehntel?
6) Was kosten 48 (67, 84, 96) Schreibhefte, das Stück zu $\frac{1}{10}$ ℳ?
7) $\frac{8}{10}+\frac{7}{10}$; $\frac{1}{2}+\frac{1}{10}$; $\frac{9}{10}+\frac{4}{5}$; $\frac{9}{10}-\frac{1}{2}$; $1-\frac{1}{10}$; $10-4\frac{3}{10}$!
8) Von 100 ℳ gibt A $57\frac{3}{10}$ ℳ aus; wie viel hat er noch?
9) $2\times\frac{3}{10}$, $7\times\frac{7}{10}$, $8\times\frac{9}{10}$, $3\times4\frac{3}{10}$; $5\times8\frac{5}{10}$, $9\times7\frac{7}{10}$!
10) A verdient täglich $2\frac{9}{10}$ ℳ; wie viel in 6 Tg.? in 10 Tg.?
11) Wie v. ist (vereinfacht) der 10. Teil von 5? 15? 35? 75?
12) Wie v. ist der 10. Teil von 1 ℳ? von 2, 3, 4, 5, 6 2c. ℳ?

(8. Übung.)

* Wie entstehen Halbe, 3tel, 4tel, 5tel, 6tel, 8tel, 10tel?

1) $\frac{3}{4}$ Zähler / Nenner — Wie erhält man $^3/_4$ von 1 G.? Was sagt der Nr. 4? der Z. 3? — $^2/_3$, $^4/_5$, $^5/_6$, $^5/_7$, $^7/_8$, $^5/_9$, $^9/_{10}$.

2) Wie entstehen 12tel? 24stel? 30stel? 60stel? 100tel? 1000tel?

3) 1 Ganzes, wie v. 12tel? 24stel? 30stel? 60stel? 100tel? 1000tel?

* Wie erhält man $^7/_{12}$ ($^{13}/_{24}$, $^{11}/_{30}$, $^{43}/_{60}$, $^{19}/_{100}$, $^{87}/_{1000}$) von 1 G.?

* Wie viel muß man zu $^7/_{12}$ legen, um 1 G. zu erhalten? wie viel zu $^{19}/_{24}$? zu $^{23}/_{30}$? zu $^{48}/_{60}$? zu $^{72}/_{100}$? zu $^{999}/_{1000}$? zu $^{875}/_{1000}$?

* 1, 2, 3 . . . G., ? 5tel, 10tel, 20stel, 60stel, 100tel, 1000tel?

4)

| | | |
|---|---|---|
| $^1/_2$, $^3/_4$? 8tel | $^1/_2$, $^3/_4$, $^5/_8$? 24stel | $^1/_2$, $^3/_4$, $^4/_5$, $^1/_{10}$, $^2/_{10}$ rc.? 100tel |
| $^1/_2$, $^4/_5$? 10tel | $^1/_2$, $^4/_5$, $^3/_{10}$? 30stel | $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_{10}$, $^2/_{10}$ rc.? 1000tel |
| $^1/_2$, $^3/_4$? 12tel | $^1/_2$, $^3/_4$, $^7/_{10}$? 60stel | $^1/_{100}$, $^2/_{100}$, $^3/_{100}$, $^4/_{100}$ rc.? 1000tel |

* Wenn man von $^6/_8$ je 2 Teile zusammenfaßt oder Z. und N. von $^6/_8$ durch 2 dividiert, so bilden sich hieraus $^3/_4$; $^6/_8 = ^3/_4$.

5)

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $^2/_4 = ^1/_2$ | $^2/_{12}$ | $^{12}/_{24}$ | $^{20}/_{24}$ | $^6/_{30}$ | $^6/_{60}$ | $^{36}/_{60}$ | $^{50}/_{100}$ | $^{80}/_{100}$ |
| $^3/_6 =$ | $^3/_{12}$ | $^8/_{24}$ | $^3/_{24}$ | $^{12}/_{30}$ | $^{10}/_{60}$ | $^{40}/_{60}$ | $^{25}/_{100}$ | $^{10}/_{100}$ |
| $^2/_8 =$ | $^4/_{12}$ | $^{16}/_{24}$ | $^9/_{24}$ | $^{18}/_{30}$ | $^{12}/_{60}$ | $^{45}/_{60}$ | $^{75}/_{100}$ | $^{30}/_{100}$ |
| $^4/_8 =$ | $^6/_{12}$ | $^6/_{24}$ | $^{15}/_{30}$ | $^{24}/_{30}$ | $^{15}/_{60}$ | $^{48}/_{60}$ | $^{20}/_{100}$ | $^{70}/_{100}$ |
| $^6/_8 =$ | $^8/_{12}$ | $^{18}/_{24}$ | $^{10}/_{30}$ | $^5/_{30}$ | $^{20}/_{60}$ | $^{50}/_{60}$ | $^{40}/_{100}$ | $^{90}/_{100}$ |
| $^5/_{10} =$ | $^9/_{12}$ | $^4/_{24}$ | $^{20}/_{30}$ | $^{25}/_{30}$ | $^{30}/_{60}$ | $^{54}/_{60}$ | $^{60}/_{100}$ | $^5/_{100}$ |

6)

| | |
|---|---|
| 1 Stck. = $^1/_{12}$ Dtz. | 1 Std. = $^1/_{24}$ Tg. |
| 2 " = $^2/_{12}$ = $^1/_6$ Dtz. | 2 " = $^2/_{24}$ = $^1/_{12}$ Tg. |
| 3 " = $^3/_{12}$ = $^1/_4$ " | 3 " = $^3/_{24}$ = $^1/_8$ " |
| u. s. w. | u. s. w. |

Eben so: Tag in Mt., Stück in Schock, Pfg. in Mark.

(Zur Veranschaulichung des Folgenden wird das Meter angewendet.)

* Wie erhält man den 10. Teil von 1 G.? Wie viel ist der 10. Teil von 1 Ganzen?

Wie erhält man den 10. Teil von $^1/_{10}$? Welche Teile entstehen, wenn man $^1/_{10}$ in 10 gleiche Teile zerlegt? Wie viel ist der 10. Teil von $^{10}/_{100}$? Wie viel ist also auch der 10. Teil von $^1/_{10}$?

Wie erhält man den 10. Teil von $^1/_{100}$? Welche Teile entstehen, wenn man $^1/_{100}$ in 10 gleiche Teile zerlegt? Wie v. ist der 10. Teil von $^{10}/_{1000}$? Wie viel ist also auch der 10. Teil von $^1/_{100}$?

---

## Die decimale Schreibung der 10tel, 100tel und 1000tel.

Schülerheft Seite 5 u. 6, Übung 9 u. 10.

# Die Rechnungsarten mit ungleich benannten Zahlen.

## A. Münzen, Maße und Gewichte mit decimalen Währungszahlen.

### Sortenverwandlung.

Schülerheft Seite 7—10 Übung 11—17.

### Addieren, Zusammenzählen.

I. (18. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 11 a—e.

Schriftlich. (Ergebnisse.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 352,86 ℳ | 6) 86,73 ℳ | 9) 74,59 *m* | 14) 218,82 *qm* |
| 2) 789,41 ℳ | 7) 931,66 ℳ | 10) 79,08 *qm* | 15) 156,48 *qm* |
| 3) 880,15 ℳ | 8) 1669,56 ℳ | 11) 264,43 *m* | 16) 548,07 *qm* |
| 4) 4567,06 ℳ | b. 11122,36 ℳ | 12) 75,84 *m* | 17) 44,31 *ha* |
| 5) 6555,30 ℳ | c. 1018,39 ℳ | 13) 482,38 *m* | 18) 320,36 *ha* |

| | | |
|---|---|---|
| 19) 283,80 *ha* | 23) 209,37 *hl* | 31) 130,101 *m* |
| 20) a. 340,27 *m* | 24) 571,06 *hl* | 32) 529,736 *km* |
| b. 558,22 *m* | 25) 141,06 Ztr. | 33) 71,213 *km* |
| c. 375,30 *qm* | 26) 1429,92 Ztr. | 34) 22,684 *kg* |
| d. 704,55 *qm* | 27) a. 780,43 *hl* | 35) 70,188 *kg* |
| e. 364,67 *ha* | b. 1570,98 Ztr. | 36) a. 237,833 *m* |
| f. 604,16 *ha* | 28) 36,741 *m* | b. 600,949 *hm* |
| 21) 88,16 *hl* | 29) 110,085 *m* | c. 92,872 *kg* |
| 22) 47,31 Ztr. | 30) 107,732 *m* | |

II. (19. Übung.)

Mündlich.

| | | |
|---|---|---|
| * 70 ₰ + 70 ₰ + 70 ₰ ꝛc. | 42 *l* + 42 *l* + 42 *l* ꝛc. | 120 *mm* + 120 *mm* ꝛc. |
| 24 ₰ + 24 ₰ + 24 ₰ ꝛc. | 86 *l* + 86 *l* + 86 *l* ꝛc. | 480 *g* + 480 *g* ꝛc. |

---

* Für 24,50 ℳ Wein beträgt die Fracht 1,80 ℳ; ? k. d. Sendung?
A kauft 1 *m* um 1,85 ℳ u. verk. es mit 65 ₰ Nutzen; wie teuer?

* Bis zum Dache des Hauses sind 12,6 *m*, von da bis zur Spitze 3,8 *m*; wie hoch ist das Haus?
Ein Haus ist 9,75 *m* länger als breit; d. Breite = 12,50 *m*; d. Länge = ?
B hat sich 36,40 ℳ erspart; wie v. fehlen ihm noch zu 50 ℳ?
Wie v. besaß A, wenn er 4,80 *hl* verkauft u. 3,60 *hl* behält?
A bezahlt 45,60 ℳ u. bleibt 54,40 ℳ schuldig; ? schuldete er?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1)** 126,25 ℳ | **7)** 190,47 *m* | **13)** 71,13 Ztr. | **19)** 86,543 *m* |
| **2)** 212,82 ℳ | **8)** 88,41 *m* | **14)** 490,82 Ztr. | **20)** 145,500 *m* |
| **3)** 175,85 ℳ | **9)** 125,47 *qm* | **15)** 10,452 *m* | **21)** 232,257 *km* |
| **4)** 802,92 ℳ | **10)** 53,65 *qm* | **16)** 19,406 *m* | **22)** 104,248 *km* |
| **5)** 29,15 *hl* | **11)** 50,33 *ha* | **17)** 29,910 *m* | **23)** 73,221 *kg* |
| **6)** 48,29 *hl* | **12)** 49,80 *ha* | **18)** 61,626 *m* | **24)** 72,085 *kg* |
| **25)** a. 978,77 ℳ | d. 179,12 *qm* | g. 91,536 *m* | k. 145,306 *kg* |
| b. 77,44 *hl* | e. 100,13 *ha* | h. 232,043 *m* | **26)** 18,083 Rs. |
| c. 278,88 *m* | f. 561,95 Ztr. | i. 336,505 *km* | **27)** 29,393 Rs. |

**28)** 18,716 Rs.

## III. (20. Übung.)

Mündlich.

* 2,40 ℳ + 2,40 ℳ + 2,40 ℳ 2c. 1,75 *hl* + 1,75 *hl* + 1,75 *hl* 2c.
Die Seiten eines Dreiecks messen 48, 60 u. 72 *cm*; ? d. Umfang?
A lieh dem B 3,60 ℳ, dem C 4,80 ℳ und hatte dann noch 8,40 ℳ; wie viel besaß er?
Ein Rechteck ist 7,2 *m* lang und 2,7 *m* breit; ? sein Umfang?
Von A nach B sind 1,2 *km*, von B nach C 2,4 *km* und von C nach D 3,6 *km*. Wie weit ist von A nach D?
Im Januar nahm N 76,50 ℳ ein und in jedem folgenden Monate 2,75 ℳ mehr; wie viel also im Monat März?
Ich verminderte eine Zahl um 3,6 u. 2,4; zuletzt blieb 1,2 übrig. Welche Zahl war es?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1)** 4327,26 ℳ | **5)** 274,64 *m* | **9)** 15,27 Ztr. | c. 1449,58 ℳ |
| **2)** 147,34 *ha* | **6)** 19,29 ℳ | **10)** 310,9 *km* | d. 1455,16 ℳ |
| **3)** 128,47 *hl* | **7)** 43,88 ℳ | **11)** a. 1456,07 ℳ | e. 5802,59 ℳ |
| **4)** 406,225 *kg* | **8)** 9516,16 ℳ | b. 1441,78 ℳ | |

## Subtrahieren, Abziehen.

### I. (21. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 15 a—h.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 4,13 ℳ | 8) 54,58 ℳ | 15) 56,73 *ha* | 22) 16,866 *m* |
| 2) 3,16 ℳ | 9) 247,43 ℳ | 16) 19,59 *ha* | 23) 6,475 *m* |
| 3) 5,25 *hl* | 10) 7065,61 ℳ | 17) 71,47 *hl* | 24) 1,052 *km* |
| 4) 13,55 Ztr. | 11) 279,45 *m* | 18) 176,62 *hl* | 25) 0,581 *kg* |
| 5) 48,72 *m* | 12) 20,79 *m* | 19) 30,58 Ztr. | 26) 15,599 *kg* |
| 6) 35,59 *qm* | 13) 18,48 *qm* | 20) 425,75 Ztr. | 27) 2,289 *kg* |
| 7) 29,43 *ha* | 14) 28,33 *qm* | 21) 5,686 *m* | 28) 11,662 *kg* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 29) 18,55 *m* | 35) 33,685 *m* | 41) 1618,535 *m* | 47) 61,23 *hl* |
| 30) 1,626 *m* | 36) 26,692 *m* | 42) 207,78 *m* | 48) 61,16 *hl* |
| 31) 0,932 *kg* | 37) 4,436 *m* | 43) 187,928 *km* | 49) 218,45 *qm* |
| 32) 26,44 ℳ | 38) 9,825 *m* | 44) 876,53 ℳ | 50) 143,68 *ha* |
| 33) 16,25 *m* | 39) 296,5 *m* | 45) 294,32 ℳ | 51) 154,928 *kg* |
| 34) 34,72 *m* | 40) 165,52 *m* | 46) 307,34 ℳ | 52) 34,595 *kg* |

53) 0,518 *kg* 54) 198,325 *kg*

### II. (22. Übung.)

Mündlich.

| | |
|---|---|
| * 14 ℳ—70₰—70₰—70₰ 2c. | 9 *kg*—360 *g*—360 *g*—360 *g* 2c. |
| 8 ℳ—32₰—32₰—32₰ 2c. | 24ℳ—2,40ℳ—2,40ℳ—2,40ℳ 2c. |
| 12 *hl*—48 *l*—48 *l*—48 *l* 2c. | 20 *hl*—1,75 *hl*—1,75 *hl*—1,75 *hl* 2c. |

* 2 Fäßchen enth. 1,32 *hl* Wein; in einem sind 58 *l*, ? im andern?
Bis zur Turmspitze sind 70 *m*, bis z. Dache 52,5 *m*; ? hoch ist d. Dach?
In 1 Fasse sollten 3,06 *hl* sein; es enth. aber nur 2,97 *hl*; ? fehlt?
Wie v. wurde von 2 *kg* Gewürz verk., wenn noch 1,475 *kg* übrig sind?
Wie viel habe ich zu 4,80 ℳ erhalten, wenn ich nun 12,50 ℳ besitze?
Bekäme ich noch 9,70 ℳ, so hätte ich 18 ℳ; wie v. habe ich also?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 179,27 ℳ | 5) 11,83 *hl* | 9) 106,7 *m* | 13) 23,575 *m* |
| 2) 52,63 ℳ | 6) 17,24 *hl* | 10) 224,49 *m* | 14) 705,3 *m* |
| 3) 449,32 ℳ | 7) 23,94 *hl* | 11) 6,067 *m* | 15) 284,92 *m* |
| 4) 634,95 ℳ | 8) 83,05 *hl* | 12) 17,74 *m* | 16) 568,975 *m* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **17)** 3625,60 *m* | **25)** 113,94 *ha* | **33)** 17,167 *kg* | **41)** 17,89 *ha* |
| **18)** 224,358 *km* | **26)** 25,48 Ztr. | **34)** 27,639 *m* | **42)** 18,160 *km* |
| **19)** 49,720 *km* | **27)** 13,87 Ztr. | **35)** 5,274 *m* | **43)** 4,775 Rs. |
| **20)** 26,84 *qm* | **28)** 358,92 Ztr. | **36)** 21527,952 *m* | **44)** 6,265 Rs. |
| **21)** 22,79 *qm* | **29)** 17685,10 Ztr. | **37)** 268,27 *hl* | **45)** 3,567 Rs. |
| **22)** 627,53 *qm* | **30)** 3,375 *kg* | **38)** 527,44 ℳ | **46)** 4,594 Rs. |
| **23)** 4,88 *ha* | **31)** 43,412 *kg* | **39)** 538,83 *m* | **47)** 1,964 Rs. |
| **24)** 8,85 *ha* | **32)** 67,158 *kg* | **40)** 20,522 *kg* | **48)** 30,280 Rs. |

## III. (23. Übung.)

Mündlich.

* Von 25 ℳ hat A noch 12,50 ℳ; ? hat er ausgegeben?
B gibt 8,45 ℳ aus u. hat dann noch 16,75 ℳ; ? gehabt.
Von 1 Stck. Zeug wurden 6,60 *m* abgeschn.; Rest 5,80 *m*; ? gr. war es?
Von 4 *hl* Wein sind noch 2,46 *hl* vorhanden; ? getrunken.
A mischt unter 5,55 *hl* Wein 4,65 *hl* von einer andern Sorte; wie viel beträgt die Mischung?
Davon verkauft er 4,80 *hl*; wie viel bleibt ihm übrig?
Ein Schmalzfaß wiegt leer 2,250 *kg*, gefüllt 18,500 *kg*; wie viel Schmalz enthält es? Wie v. wiegt es mit 14,500 *kg* Schmalz?
Dann: Schülerheft Seite 17 a u. b.

Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| **1)** 1,27 ℳ | **3)** 23,75 ℳ | **5)** 44,57 ℳ |
| **2)** 23,80 ℳ | **4)** 106,55 ℳ | **6)** 243,75 ℳ |

## IV. (24. Übung.)

Mündlich.

* 1,50 ℳ + 90 ₰ − 50 ₰ + 90 ₰ − 50 ₰ 2c. 8 ℳ − 90 ₰ + 50 ₰ 2c.
A nimmt zu 4,80 ℳ noch 2,40 ℳ ein und gibt davon 1,80 ℳ aus; wie viel bleibt ihm übrig?
Von 20 ℳ erhielt A 6,50 ℳ, B 7,75 ℳ; ? bleibt für C?
Ein Dreieck hat einen Umfang von 24 *m*. Die eine Seite mißt 7,20 *m*, die andere 8,40 *m*; wie viel die dritte?
A bekommt 5,60 *hl*, B 70 *l* mehr; ? wurde unter sie verteilt?
Wie viel war zu verteilen, wenn A 1,48 Ztr., B aber 24 ℔ weniger erhielt?
B bezahlt für eine Ware 48 ℳ, an Fracht 4,50 ℳ; wie viel verliert er, wenn er die Ware um 51,75 ℳ verkauft?
Dann: Schülerheft Seite 17 u. 18 a — d.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 142,66 ℳ | 5) 236,367 *kg* | 9) 45,55 ℳ | C 235,71 ℳ |
| 2) 71,79 *m* | 6) 22,49 *ha* | 10) 45,79 ℳ | 12) 5000,19 ℳ Einn. |
| 3) 73,13 *qm* | 7) 85,91 *hl* | 11) A 368,54 ℳ | 3659,93 ℳ Ausg. |
| 4) 37,28 *hl* | 8) 134,39 ℳ | B 395,75 ℳ | 1340,26 ℳ übrig. |

---

## Multiplizieren, Vervielfachen.

### I. (25. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 19 a — g. Dann:

* Wie heißt das 6fache von 2,48 ℳ? das 12fache von 1,24 Ztr.?
A hat 1,75 *hl* ausgesäet und 16fältig geerntet; wie viel also?
Wie viel Bier enthalten 9 Fässer à 1,36 *hl*?
1 ℔ Silber wird mit 87,60 ℳ bezahlt; ? kostet 1 *kg*?
Von einem Achtecke mißt jede Seite 1,15 *m*; ? sein Umfang?
B bezieht monatlich 52,40 ℳ Gehalt; wie v. im Jahr?
$^1/_{10}$ Ztr. Ware kostet 7,20 ℳ: wie teuer ist der Zentner?
1 Stuhl kostet 3,60 ℳ, wie viel das halbe Dutzend?
A verbraucht wöchentlich 10,50 ℳ; wie v. in $^1/_4$ Jahre?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 5,92 ℳ | 5) 6,24 *hl* | 10) 2,68 ℳ | 15) 11,02 Ztr. |
| 2) 4,35 ℳ | 6) 17,546 *m* | 11) 5,04 *m* | 16) 31,680 *m* |
| 3) 6,72 *m* | 7) 49,56 *a* | 12) 2,80 *qm* | 17) 56,064 *kg* |
| 4) 5,76 *ha* | 8) 34,275 *kg* | 13) 8,82 *ha* | 18) 24,36 ℳ |
| | 9) 29,16 Ztr. | 14) 15,12 *hl* | |

| | 19) 93,68 ℳ | 20) 42,73 *m* | 21) 13,085 *m* | 22) 371,46 *qm* |
|---|---|---|---|---|
| ×5 | 468,40 ℳ | 213,65 *m* | 65,425 *m* | 1857,30 *qm* |
| ×7 | 655,76 „ | 299,11 „ | 91,595 „ | 2600,22 „ |
| ×9 | 843,12 „ | 384,57 „ | 117,765 „ | 3343,14 „ |
| ×13 | 1217,84 „ | 555,49 „ | 170,105 „ | 4828,98 „ |
| ×24 | 2248,32 „ | 1025,52 „ | 314,040 „ | 8915,04 „ |
| ×38 | 3559,84 „ | 1623,74 „ | 497,230 „ | 14115,48 „ |
| ×60 | 5620,80 „ | 2563,80 „ | 785,100 „ | 22287,60 „ |
| ×75 | 7026,00 „ | 3204,75 „ | 981,375 „ | 27859,50 „ |
| ×298 | 27916,64 „ | 12733,54 „ | 3899,330 „ | 110695,08 „ |
| ×106 | 9930,08 „ | 4529,38 „ | 1387,010 „ | 39374,76 „ |

| | 23) 89,29 *ha* | 24) 75,64 *hl* | 25) 16,985 *kg* | 26) 482,76 Ztr. |
|---|---|---|---|---|
| ×5 | 446,45 *ha* | 378,20 *hl* | 84,925 *kg* | 2413,80 Ztr. |
| ×7 | 625,03 „ | 529,48 „ | 118,895 „ | 3379,32 „ |
| ×9 | 803,61 „ | 680,76 „ | 152,865 „ | 4344,84 „ |
| ×13 | 1160,77 „ | 983,32 „ | 220,805 „ | 6275,88 „ |
| ×24 | 2142,96 „ | 1815,36 „ | 407,640 „ | 11586,24 „ |
| ×38 | 3393,02 „ | 2874,32 „ | 645,430 „ | 18344,88 „ |
| ×60 | 5357,40 „ | 4538,40 „ | 1019,100 „ | 28965,60 „ |
| ×75 | 6696,75 „ | 5673,00 „ | 1273,875 „ | 36207,00 „ |
| ×298 | 26608,42 „ | 22540,72 „ | 5061,530 „ | 143862,48 „ |
| ×106 | 9464,74 „ | 8017,84 „ | 1800,410 „ | 51172,56 „ |

| | 27) 654,07 ℳ | 28) 75,34 *m* | 29) 8,725 Rs. | 30) 43,58 *ha* |
|---|---|---|---|---|
| ×5 | 3270,35 ℳ | 376,70 *m* | 43,625 Rs. | 217,90 *ha* |
| ×7 | 4578,49 „ | 527,38 „ | 61,075 „ | 305,06 „ |
| ×9 | 5886,63 „ | 678,06 „ | 78,525 „ | 392,22 „ |
| ×13 | 8502,91 „ | 979,42 „ | 113,425 „ | 566,54 „ |
| ×24 | 15697,68 „ | 1808,16 „ | 209,400 „ | 1045,92 „ |
| ×38 | 24854,66 „ | 2862,92 „ | 331,550 „ | 1656,04 „ |
| ×60 | 39244,20 „ | 4520,40 „ | 523,500 „ | 2614,80 „ |
| ×75 | 49055,25 „ | 5650,50 „ | 654,375 „ | 3268,50 „ |
| ×298 | 194912,86 „ | 22451,32 „ | 2600,050 „ | 12986,84 „ |
| ×106 | 69331,42 „ | 7986,04 „ | 924,850 „ | 4619,48 „ |

| | 31) 64,09 *hl* | 32) 9,66 *qm* | 33) 8,372 *kg* | 34) 7,865 *km* |
|---|---|---|---|---|
| ×5 | 320,45 *hl* | 48,30 *qm* | 41,860 *kg* | 39,325 *km* |
| ×7 | 448,63 „ | 67,62 „ | 58,604 „ | 55,055 „ |
| ×9 | 576,81 „ | 86,94 „ | 75,348 „ | 70,785 „ |
| ×13 | 833,17 „ | 125,58 „ | 108,836 „ | 102,245 „ |
| ×24 | 1538,16 „ | 231,84 „ | 200,928 „ | 188,760 „ |
| ×38 | 2435,42 „ | 367,08 „ | 318,136 „ | 298,870 „ |
| ×60 | 3845,40 „ | 579,60 „ | 502,320 „ | 471,900 „ |
| ×75 | 4806,75 „ | 724,50 „ | 627,900 „ | 589,875 „ |
| ×298 | 19098,82 „ | 2878,68 „ | 2494,856 „ | 2343,770 „ |
| ×106 | 6793,54 „ | 1023,96 „ | 887,432 „ | 833,690 „ |

Die Produkte mit 10 und 100 sind hier, da sie sehr leicht gefunden werden, nicht angegeben. Man denkt sich das Komma um eine, beziehungsweise um zwei Stellen nach rechts gerückt. 93,68 ℳ × 10 = 936,8 ℳ; 93,68 ℳ × 100 = 9368 ℳ.

**35)** 27,05 ℳ × 11 = 297,55 ℳ

| | × 11 | × 31 | × 51 | × 71 | × 91 |
|---|---|---|---|---|---|
| **36)** 153,28 ℳ | 1686,08 | 4751,68 | 7817,28 | 10882,88 | 13948,48 |
| **37)** 38,56 *hl* | 424,16 | 1195,36 | 1966,56 | 2737,76 | 3508,96 |
| **38)** 72,85 *m* | 801,35 | 2258,35 | 3715,35 | 5172,35 | 6629,35 |
| **39)** 0,986 *m* | 10,846 | 30,566 | 50,286 | 70,006 | 89,726 |
| **40)** 64,18 *ha* | 705,98 | 1989,58 | 3273,18 | 4556,78 | 5840,38 |
| **41)** 7,405 *kg* | 81,455 | 229,555 | 377,655 | 525,755 | 673,855 |
| **42)** 9,43 *qm* | 103,73 | 292,33 | 480,93 | 699,53 | 858,13 |
| **43)** 8,765 Rs. | 96,415 | 271,715 | 447,015 | 622,315 | 797,615 |

## II. (26. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 20 a—e. Dann:

* Von welcher Summe lassen sich 3,60 ℳ 8mal wegnehmen?
Von 50 Pers. erhielt jede 2,48 *hl*; ? wurde unter sie verteilt?
A bezahlt $^1/_{30}$ seiner Schuld mit 72,50 ℳ; ? war er schuldig?
Wie viel Mark kostet das Kilogramm, das Gramm zu 8 (15) ₰?
A zahlt für Verköstigung täglich 75 ₰; ? also im August?
Von 2 Beamten bekommt A monatlich 148,75 ℳ, B 162,50 ℳ; wie viel erhält jeder in $^1/_2$ Jahr?
Wie teuer kommen 7 *hl* Wein, wenn das Liter 36 ₰ kostet?

Schriftlich.

**1)** a. 29,14 ℳ **3)** 4,640 *m* **6)** 21,76 *ha* **9)** 77,76 *hl*
b. 42,16 ℳ **4)** 1270,50 *m* **7)** 350,40 *hl* **10)** 2400 *kg*
**2)** 1161 ℳ **5)** 252,076 *km* **8)** 219,52 *hl* **11)** 2710,160 *kg*
**12)** 159,25 Ztr. **13)** 3,402 Rs. **14)** 3487,68 ℳ

## III. (27. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 20 a—c. Dann:

* A nimmt monatlich 90 ℳ ein und gibt täglich 2,50 ℳ aus; wie viel erspart er sich in 1 Monat? — Monatlich gibt B 137,50 ℳ aus und 12,50 ℳ erspart er sich; ? beträgt seine Jahreseinnahme?

* A kauft das Pfund um 1,20 ℳ u. verkauft es mit 25 ₰ Nutzen; ? löst er für ½ Ztr.? — B kauft das Stück um 1,80 ℳ und verkauft es um 1,60 ℳ. Wie v. verliert er am Groß?

* A besitzt 2,40 *ha* Wald und 9mal so viel Feld; wie viel im ganzen? — Ich kaufe 15 *m* Zeug à 96 ₰ und bezahle ein 20-ℳstck.; wie viel bekomme ich zurück?

* Eine Frau kauft 50 *m* Kattun und macht davon 5 Überzüge; zu jedem nimmt sie 8,60 *m*; ? bl. ihr übrig? — B verkauft 2 *hl* Weizen à 17,75 ℳ u. 3 *hl* Korn à 12,50 ℳ; ? löst er?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 243857,25 ℳ | 5) 180,96 ℳ | 9) 55,10 ℳ | 12) 10,49 *m* |
| 2) 23986576,720 *kg* | 6) 80,98 *hl* | 10) a. 328,80 ℳ | 13) 101,73 ℳ |
| 3) 689996,52 ℳ | 7) 39,72 ℳ | b. 2301,60 ℳ | 14) 151,96 ℳ |
| 4) 151738,74 ℳ | 8) 67,50 ℳ | 11) 1776,75 ℳ | 15) a. 325,50 ℳ |
| | | | b. 3906 ℳ |

---

# Dividieren, Teilen, Enthaltensein.

## A. Teilen.

### I. (28. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 22 a—c. Dann:

* 7,20 *hl* wurden unter 9 Personen verteilt; ? erhielt jede?
Wie v. kommt in 1 Paket, wenn 88 *kg* 16 Pakete geben sollen?
A hat 8fältig und zwar 36,80 *hl* geerntet; ? also ausgesät?
1 Dutzend silberner Löffel wiegt 2,520 *kg*; ? 1 Stück?
1 Ztr. kostet 15,20 ℳ; ? kostet ⅛ Ztr.? Wie viel 10 ℔?
Ein gleichseitiges Dreieck (Vier-, Sechs-, Acht-, Neuneck) hat 14,40 *m* Umfang; wie viel mißt die Seite?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 28,96 ℳ | 7) 84,06 *m* (12) | 13) 30,06 *ha* | 19) 66 *cm* |
| 2) 128,43 ℳ | 8) 17,603 *m* | 14) 7,49 *hl* | 20) 78 *l* |
| 3) 67,89 ℳ | 9) 13,004 *km* | 15) 45,72 *hl* (9) | 21) 353 *m* |
| 4) 319,56 ℳ (R. 4) | 10) 132,97 *qm* | 16) 24,389 *kg* | 22) 5,91 ℳ |
| 5) 320,41 ℳ (7) | 11) 48,03 *qm* | 17) 2,46 Ztr. (24) | 23) 678 *g* (11) |
| 6) 151,69 *m* (1) | 12) 169,93 *ha* (2) | 18) 39 ₰ | 24) 9,13 ℳ |

25) 104 *g* (R. 22)

26) 13,25 ℳ
27) 13,250 kg
28) 966,75 ℳ
29) 954,25 m
30) 625,75 hl
31) 247,25 ha
32) 319,36 qm
33) 918,625 kg
34) 1778,075 kg
35) 788,296 m
36) 1080,875 m
37) 1825,33 ℳ (1)
38) 8910,83 ℳ (2)
39) 874,71 hl (3)
40) 9752,777 m (7)
41) 279,45 Ztr. (5)
42) 7505,76 ha (12)
43) 579,76 qm (8)
44) 529,108 kg (4)
45) 196,093 km (1)
46) 875 g
47) 937 mm (8)
48) 73 l (15)
49) 87 ₰ (12)
50) 91,46 a (56)
51) 75 ₰ (125)
52) 70 ℔ (10)
53) 10,41 ℳ (64)
54) 611 mm (2)

55) 1,86 ℳ (6); 1,12 ℳ; 60 ₰
56) 3,10 m (6); 64 cm; 1,36 m
57) 8,86 hl (2); 1,40 hl; 76 l
58) 6,04 ha (4); 54 a; 1,68 ha
59) 4,39 qm (7); 51 qdm; 2,07 qm
60) 8,85 Ztr. (3); 2,31 Ztr.; 69 ℔
61) 35,56; 0,98; 5,08 ℳ
62) 10,128 (3); 1,095; 0,111 kg
63) 34,115 (3); 0,986; 2,941 km
64) 15,936 (5); 2,431; 0,767 m
65) 26,34 (3); 0,75; 14,05 ℳ
66) 27,04 (3); 11,19; 0,87 hl

67) 7,75; 4,42 (6); 0,96 ℳ (28)
68) 9,40; 5,87 (4); 0,83 hl (52)
69) 6,777 (7); 0,813 (25); 4,357 (2) m
70) 12,166 (4); 0,912 (40); 0,760 (40) kg
71) 87,50 ℳ
72) 146,3 hl
73) 984,7 m
74) 72,48 ha
75) 34,95 ℳ
76) 91,04 Ztr.
77) 1,845 m
78) 21,752 kg

79) 52,904 km
80) 19,585 Rs.
81) 1,973 Rs.
82) 4,735 Rs.
83) 5,450 Rs.
84) 4,875 Rs.
85) 0,647 Rs.

## II. (29. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 23 a u. b. Dann:

* Eine Familie braucht jährlich 6,24 hl Kartoffeln; wie viel in $1/4$ Jahr? in 1 Monat? in 1 Woche?
A bezahlt für 1 Groß Knöpfe 7,20 ℳ; ? für das Dutzend?
Wie v. Pfund Fleisch wurden tägl. im Durchschnitte verkauft, wenn der Verkauf im November 22,50 Ztr. betrug?
B verkauft in $1/2$ ($1/4$) J. 16,800 kg Gewürz; ? monatlich?
$4/5$ hl Wein kosten 180 ℳ; wie viel das Liter?
$1/4$ Zentner zu 32 ℳ; wie viel kostet das Pfund?
8 Arbeiter verdienen in 1 Woche 76,20 ℳ; ? jeder täglich?

Schriftlich.

1) 68 ₰
2) 75 ₰
3) 90 ₰
4) 1,75 m
5) 2,875 kg
6) 16 l
7) 3,60 ℳ
8) 2,975 m

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9) 84 ₰ | 11) 42,50 *hl* | 13) 15,03 ... *hl* | 15) 19,230.. *kg* |
| 10) 17,875 *m* | 12) 240 *g* | 14) 393,93 ℳ | 16) 16,50 ℳ |

## B. Enthaltensein.

### I. (30. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 24 a — e. Dann:

* Für 50 (80) ₰ 1 *m*; ? für 4 ℳ? | Für 24 (36) ₰ 1 *l*; ? für 7,20 ℳ
An 20 (40) *l* 1 Tg.; ? Tg. an 6 *hl*? | An 25 (75) ₰ 1 Tg.; ? Tg. an 3,75 ℳ
1 Ctr zu 60 (90) ₰; ? für 18 ℳ? | 1 *m* zu 18 (54) ₰; ? für 4,32 ℳ

* Unter wie v. Pers. wurden 7,20 *hl* verteilt, wenn jede 24 *l* erh.?
Wie v. Schreibhefte à 8 Bg. lassen sich aus 1 Rs. 200 Bg. fertigen?
A gibt wöchentl. 3,50 ℳ aus; wie lange reicht er mit 14 ℳ?
Wie oft dreht sich ein Wagenrad von 3,6 *m* Umfang, bis der Wagen einen Weg von 72 *m* zurücklegt?

Schriftlich.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) 538 | 9) 246 | 17) 181 | 25) 25 | 33) 75 |
| 2) 36 | 10) 87 | 18) 74 | 26) 172 | 34) 742½ |
| 3) 79 | 11) 79 | 19) 528 | 27) 375 | 35) 1640 |
| 4) 296 | 12) 72 | 20) 450 | 28) 425 | 36) 2680 |
| 5) 2684 | 13) 257 | 21) 875 | 29) 140 | 37) 36 |
| 6) 152⅓ | 14) 276 | 22) 1250 | 30) 192 | 38) 92 |
| 7) 3752 | 15) 489½ | 23) 975 | 31) 625 | 39) 625 |
| 8) 795 | 16) 207 | 24) 24 | 32) 63 | 40) 148 |
| | | | | 41) 148 |

### II. (31. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 25 a — c. Dann:

* A gewinnt an 1 *m* 40 ₰ und im ganzen 20 ℳ; wie viel Meter hat er verkauft?
Wie oft sind 45 *qm* in 45 *ha* enthalten?
14,40 *m* sind das Wievielfache von 2,40 *m*?
Von 8,40 ℳ zahlt A 1,20 ℳ; welchen Teil also?
Von 1,50 *hl* Aussaat erntete A 18 *hl*, das Wievielfache also?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 18 *m* | 5) 12 Pers. | 9) 125000 Patr. | 13) 13fach |
| 2) 24 Kl. | 6) 27 Fäßch. | 10) 16 Fam. | 14) 7 Erben |
| 3) 34mal | 7) 14 Pers. | 11) 192 Ziegel | 15) 8 Wch. |
| 4) 15 Paar | 8) 83 *ha* | 12) 108 Reihen | 16) 1725mal |

(32. Übung.) Vermischte Aufgaben.

Mündlich. Schülerheft Seite 28 a — d. Dann:

* Ich nehme täglich 5 ℳ ein und gebe 3,50 ℳ aus; in wie viel Tagen erspare ich 18 ℳ? — Gebe ich tägl. 3,60 ℳ aus, so reicht mein Geld 20 Tg. Wie lange reicht es, wenn ich täglich 2,40 ℳ ausgebe? Wie v. darf ich tägl. ausgeben, wenn es 24 Tg. reichen soll?

* A verkauft 12 *l* Wein à 75 ₰ u. gewinnt dabei den 6. Teil des Erlöses; ? also. — B nimmt monatl. 100 ℳ ein und erspart sich den 8. Teil; wie v. legt er in 1 Jahre zurück?

* Von 5,40 *m* verwende ich den 6. Teil; w. v. bleibt übrig? — B füllt 2,70 *hl* u. 3,60 *hl* in 3 gleich große Fäßchen; ? kommt in jedes? Ein Arbeiter fertigt in 12 Tg. 72 Stck.; wie v. verdient er tägl., wenn ihm für das Stück 75 ₰ bezahlt werden?

* Ein Arbeiter hat in 1 Jahre 750 ℳ verdient. Wie v. Tage hat er gearbeitet, wenn sein täglicher Verdienst = 2,50 ℳ? — Ein Tischler bekam für 1 Schrank 33,60 ℳ. Wie viel hat er täglich verdient, wenn er 4 Tage daran arbeitete und im ganzen 15,20 ℳ Auslagen hatte?

* Wie viel betragen der 8. und der 9. Teil von 3,60 Ztr. zusammen? — Von 7,20 ℳ verbrauche ich zuerst die Hälfte, dann von dem Reste ein Drittel; wie viel bleibt?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 36,61 ℳ | 5) 7386 | 9) 5,55 ℳ | 13) 400 Tg. |
| 2) 48,857 *kg* | 6) 785 | 10) 64,75 ℳ | 14) 156 St. (19 ℳ) |
| 3) 1000 *hl* | 7) 234 | 11) 142,85 ℳ | 15) 34 Std. |
| 4) 180,92 *m* | 8) 20,75 ℳ | 12) 16 Mt. | 16) 26 Fässer |

## B. Die Maße und Gewichte mit nicht decimalen Währungszahlen.

(33. Übung.) Sortenverwandlung.

Mündlich. Schülerheft Seite 27 a — c.

Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| 1) 540 Dtz. | 5) 941 Dtz. | 9) 472 D. 9 St.; 1432 D. 1 St. |
| 2) 1632 Stck. | 6) 1978 Stck. | 10) 2400 Groß 78 Stück. |
| 3) 3480 Stck. | 7) 2394 Stck. | 11) 116 Sch. 40 St.; 818 Sch. 58 St. |
| 4) 16020 Bd. | 8) 21929 Bd. | 12) 9782 Schock 23 Stück. |

Mündlich. Schülerheft Seite 27 d — i.

| | |
|---|---|
| 13) a. 576; b. 4771 Mt. | 17) a. 19710; b. 232689 Tg. |
| 14) a. 3900; b. 14906 Wch. | 18) a. 1656; b. 4242; c. 399830 Std. |
| 15) a. 252; b. 3862 Tg. | 19) a. 4380; b. 15534; c. 205483 Min. |
| 16) a. 810; b. 14363 Tg. | 20) a. 5220; b. 41139; c. 31556925 Sek. |

21) 1562 J. 9 Mt.
22) 851 J. 33 Wch.
23) 5262 Wch. 6 Tg.
24) 917 Mt. 18 Tg.
25) 1398 J. 202 Tg.
26) 373 Tg. 12 Std.
1373 Tg. 23 Std.
27) 65 Tg. 3 Std. 2 Min.
130 Tg. 7 Std. 33 Min.
28) 7 Tg. 19 Std. 31 Min. 22 Sek.
9 Tg. 8 Std. 56 Min. 20 Sek.

## (34. Übung.) Addieren.

Mündlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| * 18Std.+16Std. | 24Tg.+18Tg. | 48Min.+36M. | 42Stck.+54St. |
| 22Std.+15Std. | 27Tg.+25Tg. | 37Min.+49M. | 54Stck.+57St. |

| | | |
|---|---|---|
| * 2Schck.48Stck.+27Stck. | 3Dtz. 11St.+9Stck. | 4Mt. 16Tg.+24Tg. |
| 5Schck.36Stck.+54Stck. | 7 J. 8 Mt.+10 Mt. | 9Mt. 25Tg.+28Tg. |

| | |
|---|---|
| * 12Schck. 24Stck.+16 Schck. 32 Stck. | 15 J. 7 Mt. +6 J. 11 Mt. |
| 13Schck. 35Stck.+ 8 Schck. 48 Stck. | 4 Mt. 15 Tg.+3 Mt. 12 Tg. |
| 7 Dtz. 9 Stck. + 7 Dtz. 8 Stck. | 9Tg. 18Std.+6 Tg. 16 Std. |

* Zu 3 Schck. 36 Stck. erhält A 2 Schck. 18 Stck.; wie v. hat er nun?
Von A nach B sind 1 Std. 45 Min.; von B nach C 2 Std. 30 Min.; wie weit ist von A nach C?
Wie viel Bäumchen wurden gepflanzt, wenn 12 Dtz. 6 Stck. gediehen und 1 Dtz. 8 Stck. verdarben?

Dann: Schülerheft Seite 28 a—f.

Schriftlich.

1) 189 Sch. 34 St.
2) 108 J. 4 Mt. 1 Tg.
3) 148 Tg. 14 Min. 3 Sek.
4) 22 Sch. 20 Stck.
5) 23 Grß. 4 D. 4 St.
6) 97 J. 5 Mt. 13 Tg.
7) 85 J. 29 Tg.
8) 76 Sch. 23 St.
9) 59,40 ℳ
10) 35 ℔ 24 *g*
11) 44 ℔ 296 *g*
12) 45 ℔ 326 *g*
13) 7 ℔ 200 *g*
14) 19,735 *kg*

---

## (35. Übung.) Subtrahieren.

Mündlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| * 1 J.—7 Mt. | 1 Tg.—17 Std. | 2 Dtz.—8 Stck. | 4 Mt.—16 Tg. |
| 1 J.—25 Wch. | 1 Std.—28 Min. | 3 J.—9 Mt. | 2 J.—34 Wch. |
| 1 Mt.—14 Tg. | 1 Schck.—35 St. | 5 Tg.—18 St. | 3 Schck.—23 Stck. |

* 1 ℔ — 80, 150, 360, 480, 48, 75, 125, 285 *g*! 2 ℔ — 375 *g* = ?

| | | |
|---|---|---|
| * 6 J. — 4 J. 8 Mt. | 18 Tg. — 10 Tg. 17 Std. | 30 Schck. — 54 Stck. |
| 9 J. — 5 J. 27 Wch. | 21 Std. — 15 Std. 36 Min. | 25 ℔ — 17 ℔ 250 *g* |
| 11 Mt. — 7 Mt. 18 Tg. | 24 Dtz. — 16 Dtz. 8 Stck. | 36 *kg* — 21 *kg* 360 *g* |

| | | |
|---|---|---|
| * 2 Dtz. 4 Stck. — 8 Stck. | 3 J. 2 Mt. — 9 Mt. | 2 Tg. 10 Std. — 21 Std. |
| 1 Sch. 24 Stck. — 36 Stck. | 4 Mt. 18 Tg. — 27 Tg. | 3 ℔ 120 *g* — 360 *g* |

| | |
|---|---|
| * 12 Dtz. 9 Stck. — 6 Dtz. 5 Stck. | 9 Mt. 20 Tg. — 5 Mt. 15 Tg. |
| 15 Schck. 30 Stck. — 9 Sch. 36 St. | 7 Std. 36 Min. — 4 Std. 48 Min. |
| 18 J. 5 Mt. — 12 J. 6 Mt. | 10 ℔ 240 *g* — 6 ℔ 360 *g* |

* Von 30 Dtz. sind noch 18 Dtz. 6 Stck. vorhanden; ? wurde verkauft?
Wie lang ist die Nacht, wenn der Tag = 14 Std. 48 Min.?
A bekam 6 Schck. 48 St. u. hat nun 20 Schck.; ? hat er gehabt?
Von 24 Dtz. erhält A 6 Dtz. 8 Stck., B 7 Dtz. 9 Stck.; wie viel bleibt für C?

Dann Schülerheft Seite 29a—d.

Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| **1**) 81 Schck. 48 Stck. | **5**) 13 J. 4 Mt. 6 Tg. | **10**) 48,954 *kg* |
| **2**) 8 J. 9 Mt. 23 Tg. | **6**) 21 Schck. 23 Stck. | **11**) 52 ℔ 125 *g* |
| **3**) 7 J. 10 Mt. 12 Tg. | **7**) 23 Grß. 4 Dtz. | **12**) 16 Grß. 11 Dtz. |
| **4**) 12 J. 6 Mt. 17 Tg. | **8**) 81 Dtz. 3 Stck. | **13**) 27 J. 9 Mt. 25 Tg. |
| | **9**) 45 Schbr. 26 Bd. | |

## (36. Übung.) Multiplizieren.

Mündlich. Schülerheft Seite 29 a u. b. Dann:

| | | |
|---|---|---|
| * 12×9 Dtz. 8 Stck. | 25×7 Wch. 6 Tg. | 20×3 Schck. 36 Stck. |
| 15×6 J. 9 Mt. | 16×12 Tg. 18 Std. | 32×4 J. 26 Wch. |
| 18×7 Mt. 10 Tg. | 27×4 Std. 30 Min. | 36×2 ℔ 125 *g* |

* Eine Uhr geht stündlich 4 Min. 30 Sek. vor; ? täglich?
16 Pers. teilen eine Wagenladung Äpfel; jede erhielt 12 Schck. 45 Stck.; ? Schock Äpfel waren es?
Eine Frau verbraucht wöchentl. 1 ℔ 250 *g* Kaffee; ? in $1/_4$ J.?
Mit 100 *M* reiche ich 2 Wch. 4 Tg.; wie lange mit 1400 *M*?

Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| **1**) 50 Dtz. 3 St. | **5**) 2262 Dtz. | **9**) a. 17 J. 182 Tg. 12 Std. |
| **2**) 395 Schck. 28 St. | **6**) 129,150 *kg* | b. 42 J. 182 Tg. 12 Std. |
| **3**) 717 Tg. 17 St. | **7**) 293 ℔ 125 *g* | (Ohne Einrechn. der Schalttage.) |
| **4**) 2250 Groß | **8**) 203 Grß. 8 Dtz. | **10**) 53 Jahr 2 Mt. |

## (37. Übung.) Dividieren.

Mündlich. Schülerheft Seite 30 a—c. Dann:

| | | |
|---|---|---|
| * $^1/_{10}$ v. 14 Dtz. 2 Stck. | $^1/_8$ v. 13 J. 4 Mt. | $^1/_{24}$ v. 30 Tg. 12 Std. |
| $^1/_{12}$ v. 5 Schck. 48 Stck. | $^1/_{18}$ v. 24 Mt. 18 Tg. | $^1/_{25}$ v. 8 Grß. 4 Dtz. |
| $^1/_{15}$ v. 18 Schob. 30 Bd. | $^1/_{20}$ v. 25 Wch. 5 Tg. | $^1/_{30}$ v. 45 ℔ 300 *g* |
| * 8 Stck. in 2 Dtz. 8 St. | 6 Tg. in 5 Wch. 1 Tg. | 1 J. 8 Mt. in 5 J. |
| 25 Tg. in 4 Mt. 5 Tg. | 10 Mt. in 7 J. 6 Mt. | 3 Dtz. 6 St. in 7 Dtz. |
| 48 Stck. in 2 Sch. 24 St. | 18 Std. in 3 Tg. 18 Std. | 1 Mt. 20 Tg. in 5 Mt. |
| 125 *g* in 1 ℔ 375 *g* | 9 Dtz. in 6 Grß. 9 Dtz. | 2 Tg. 12 Std. in 10 Tg. |

* In 1 Arbeitswoche fertigt A 75 Dtz. 6 Stck.; ? täglich?
B macht tägl. 2 Dtz. 8 Stck.; ? lg. arbeitet er an 16 Dtz.?
Mit 1 Ztr. Kaffee reicht A 3 Mt. 10 Tg.; ? lg. mit 10 ℔?
Von 8 Schck. bekam jede Person 48 Stck.; ? Personen?

Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| **1**) 31 Schck. 15 Stck. | **3**) 94 J. 6 Mt. | **5**) 3 J. 2 Mt. 26 Tg. |
| **2**) 55 Dtz. 2 Stck. | **4**) 14 Sch. 39 Stck. | **6**) 14 Dtz. $10^3/_4$ Stck. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **7**) $37^1/_2$ | **10**) 18 | **13**) 54 | **16**) a. 2016 Garb. |
| **8**) 132 | **11**) $13^1/_3$ | **14**) 15 Kistchen | b. 56 *hl* |
| **9**) 225 | **12**) 45 | **15**) 11 J. 9 Mt. 29 Tg. | c. 764,40 ℳ |

# Decimale und nicht decimale Währungszahlen.

## (38. Übung.)

Mündlich.

| | | |
|---|---|---|
| * 76 ₰ + 85 ₰ | 15 × 4 Dtz. 8 Stck. | 100 *qm* — 76,45 *qm* |
| 9 Dtz. — 7 Dtz. 8 Stck. | 2,68 *hl* + 75 *l* | 18 × 5 J. 6 Mt. |
| 12 × 3,25 *ha* | $^1/_{15}$ v. 36 *kg* | 1,25 ℳ in 8,75 ℳ |
| $^1/_{25}$ v. 52 Sch. 30 Stck. | 20 Tg. — 12 Tg. 18 Std. | 2 Mt. 24 Tg. + 27 Tg. |
| 1,80 *m* in 7,20 *m* | 99 × 87 ₰ | $^1/_9$ v. 12,60 *hl* |
| 48 Stck. + 54 Stck. | 2 Wch. 6 Tg. in 10 Wch. | 1,48 *m* + 84 *cm* |
| 6 × 9,120 Rs. | 7 *km* — 3,456 *km* | 8 × 2 ℔ 375 *g* |
| 2 Dtz. 6 St. in 15 Dtz. | 1 ℔ 360 *g* + 480 g | $^1/_8$ v. 5 Mt. 26 Tg. |
| 1,240 *kg* — 720 *g* | 1 Schck. 45 Stck. in 7 Schck. | 24 J. — 18 J. 9 Mt. |
| $^1/_{12}$ v. 135 *qm* | $^1/_6$ von 16,80 *m* | 2,40 *hl* in 9,60 *hl* |

Schülerheft Seite 30 u. 31 Nr. 1—4.

5) a. 668,26 ℳ
b. 180 Sch. 21 Stck.
c. 166,14 *ha*
d. 84 Dtz. 3 Stck.
e. 44 J. 4 M. 2 Tg.
f. 31,920 *kg*
g. 144 Tg. 23 Std.
h. 195,16 Ztr.
i. 51 ℔ 452 *g*
k. 7,74 *m*
l. 15 Grß. 9 Dtz.
m. 84,236 *km*
n. 5 ℔ 39 *g*
o. 54 J. 9 Mt.
p. 50,76 *hl*
q. 176,46 *qm*
r. 4,272 *m*
s. 18 J. 7 Mt. 14 Tg.
t. 7,920 Rs.
u. 2 J. 24 W. 3 Tg.
v. 47,2 *m*

* Diktiert:
78 ℳ 6 ₰ × 67 (=5230,02 ℳ)
13 Sch. 36 Stck. × 29 (394 . 24)
23 *ha* 7 *a* × 44 (1015,08 *ha*)
125 Dtz. 8 Stck. × 18 (2262 Dtz.)
7 *kg* 68 *g* × 35 (247,380 *kg*)
18 Ztr. 4 ℔ × 73 (1316,92 Ztr.)
15 J. 11 Mt. × 56 (891 J. 4 Mt.)
8 *m* 84 *mm* × 23 (185,932)
4 Tg. 18 Std. × 17 (80 Tg. 18 Std.)
38 *km* 972 *m* × 80 (3117,760)

* 337 *hl* 5 *l* : 15 (=22,47 *hl*)
200 Groß 3 Dtz. : 27 (7 Grß. 5 Dtz.)
35 *qm* 19 *qdm* : 69 (51 *qdm*)
42 ℔ 168 *g* : 56 (378 *g*)
204 Rs. 450 Bg. : 87 (2,350 Rs.)
248 *m* 92 *cm* : 254 (98 *cm*)
73 Schck. 36 Stck. : 32 (2,18)
118 ℳ 8 ₰ : 48 (2,46 ℳ)
68 J. 3 Mt. : 91 (9 Mt.)
284 *ha* 70 *a* : 73 (3,90 *ha*)

* 40 *kg* 716 *g* : 468 *g* (87mal)
418 Dtz. 9 St. : 16 Dtz. 9 St. (25)
714 Ztr. 15 ℔ : 3 Ztr. 45 ℔ (207)
76 J. 8 Mt. : 9 J. 7 Mt. (8)
28 *m* 8 *cm* : 78 *cm* (36)
710 *km* 844 *m* : 9 *km* 606 *m* (74)
88 Schck. 12 St. : 12 Schck. 36 St. (7)
327 *hl* 66 *l* : 1 *hl* 27 *l* (258)
103 ℔ 100 *g* : 8 ℔ 300 *g* (12)
845 ℳ 30 ₰ : 2 ℳ 14 ₰ (395)

---

## Schlußrechnung.

### I. (39. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 31 a—c.

Schriftlich.

**1)** 54,40 ℳ
**2)** 1571,40 ℳ
**3)** 4,30 ℳ
**4)** 72,75 ℳ
**5)** 6832,11 ℳ
**6)** 291,72 ℳ
**7)** 82,5 *cm*
**8)** 65,750 *kg*
**9)** 19,68 ℳ
**10)** 78 ₰
**11)** 135 ℳ
**12)** 87,5 ₰
**13)** 1975 ℳ
**14)** 54,86 ℳ
**15)** 11,4 ₰
**16)** 2750 ℳ
**17)** 102,10 ℳ
**18)** 284,80 ℳ
**19)** 4051,25 ℳ
**20)** 18 ℳ Verl.

### II. (40. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 32 a u. b.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 374 ℳ | 4) 96 ₰ | 8) 5,84 ℳ | 12) 28 *m* |
| 2) 12836,52 ℳ | 5) 56 ₰ | 9) 240,30 ℳ | 13) $42168^{56}/_{83}$ Mk. |
| 3) 646 ℳ | 6) 17 ℳ | 10) 36 ₰ | 14) 179,34 *hl* |
| | 7) 453,15 ℳ | 11) 40,800 *km* | |

## III. (41. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 33 a — c.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 733,44 ℳ | 5) 18 ₰ | 10) 4,58 ℳ | 15) 32 Jahre |
| 2) 2775 ℳ | 6) 18 ₰ | 11) 42,12 ℳ | 16) 16,48 *ha* |
| 3) 1260 ℳ | 7) 1,64 ℳ | 12) 18,71 ℳ | 17) $21^1/_2$ Jahr |
| 4) 11160 ℳ | 8) 11,34 ℳ | 13) 810,40 ℳ | 18) 1242 Bg. |
| | 9) 1978,56 ℳ | 14) 96 Nägel | |

## IV. (42. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 34 a — d.

Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| 1) 20,82; 48,58 ℳ | 4) 70,65; 117,75 ℳ | 8) 7,69; 5,49 ℳ |
| 2) 102,55; 175,8 ℳ | 5) 58,96 *kg* | 9) 6,69; 7,81 ℳ |
| 3) 21,76; 35,36 ℳ | 6) 17,94; 10,76 ℳ | 10) 144,50; 108,38 ℳ |
| | 7) 24,38; 16,25 ℳ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11) 415,80 *m* | 13) 441,98 *hl* | 16) a. 817,16 ℳ | 18) 32 Hühner |
| 12) 2,86 *m* | 14) 18,754 *kg* | b. 2,72 *hl* | 19) 166,50 ℳ |
| | 15) 65,83 ℳ | 17) 48,60 ℳ | |

## V. (43. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 35 a u. b.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 17,40 ℳ | 4) 51,90 *hl* | 7) 52 *kg* | 10) 47 Sch. 42 Stck. |
| 2) 15,60 *kg* | 5) 1268,02 ℳ | 8) 187,92 *m* | 11) 18,25 ℳ |
| 3) 51,52 ℳ | 6) 68 ℳ | 9) 40,15 Ztr. | 12) 76,50 ℳ |

## (44. Übung.) Durchschnittsrechnung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 12 Nüsse | 4) 3,40 *hl* | 7) 7,975 ℳ | 10) 2,56 ℳ |
| 2) 22 Eier | 5) 40,87 ℳ | 8) 18,50 ℳ | 11) 5,04 . . ℳ |
| 3) 29 Kinder | 6) 4,80 ℳ | 9) 21,25 ℳ | 12) 11 *kg* |

(45. Übung.) Vermischte Aufgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 72 (99) ₰ | 2) a. 14,20 ℳ | 6) 2304 Bg. | 11) a. 4,23 ℳ |
| 96 (132) ₰ | b. 71 ℳ | 7) 24 | b. 5,77 ℳ |
| 1,44 (1,98) ℳ | 3) 64,50 ℳ | 8) 270 | 12) a. 25 ℳ |
| 2,08 (2,86) ℳ | 4) 5 ℳ | 9) 50 | b. 300 ℳ |
| 3,00 (4,125) ℳ | 5) 39,50 ℳ | 10) 700 | c. 3000 ℳ |

13) 48 ₰ 14) a. 30,48 *m*; b. 1,68 *m*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15) a. 36 *m* | 17) 5 Ster | 21) a. 3 ℳ | 26) 339,26 ℳ |
| b. 41,40 ℳ | 18) 4 *kg* | b. 2 ℳ | 27) 1050 ℳ |
| c. 7,60 ℳ | 19) A 18,20 ℳ | 22) 48 Tg. | 28) 6257,74 |
| d. 49 ℳ | B 17,20 ℳ | 23) 50 Tg. | 11857,74 |
| 16) 148,80 ℳ | 20) Pf. 775 (840) ℳ | 24) 18359,69 ℳ | 29) 299,21 ℳ |
| | K. 425 (360) ℳ | 25) 21,60 ℳ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30) 1562,76 ℳ | 34) 3,20 ℳ | b. 2194,28 ℳ | 38) 4,53 ℳ |
| 31) 13,139.. ℳ | 35) a. 6582,84 ℳ | 36) 1430 Stck. | 39) a. 718 Stck. |
| 32) 1,15 ℳ | 4388,56 ℳ | 37) a. 25 Stck. | b. 153652 St. |
| 33) B 86,35 ℳ | 4388,56 ℳ | b. 38,75 ℳ | 40) 9219,12 ℳ |

(46. Übung.) Zeitrechnung.

Mündlich. Schülerheft Seite 39 Nr. 1 bis 8.

Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| 9) 640 Jahre | 15) 182 J. 10 M. 7 T. | c. 27 J. 11 M. 23 T. |
| 10) 44 J. 8 M. 3 T. | 16) 26 J. 7 M. 26 T. | d. 26 J. 2 Tg. |
| 11) 54 J. 6 M. 9 T. | 17) 22 J. 5 M. 8 T. | 20) 9 Mt. 21 Tg. |
| 12) a. 164 J. 5 M. 16 T. | 18) 52 J. 3 M. 11 T. | 22) 188 J. 11 M. 29 T. |
| b. 334 J. 8 M. 18 T. | 19) a. 46 J. 2 M. 17 T. | 23) 55 J. 2 M. 14 T. |
| 14) 33 J. 11 M. 21 T. | b. 28 J. 9 M. 12 T. | |

---

# Heft V.

## Vor- u. Anschauungs-Kursus zum Rechnen mit Brüchen.

Schülerheft Seite 1 bis 5, Übung 1—9.

Wo dem Lehrplane gemäß die Decimalbrüche erst nach den gemeinen Brüchen zu behandeln sind, wird nach Übung 8 sogleich zu Übung 30, 31 ꝛc. übergegangen.

# Das Rechnen mit Decimalbrüchen.

## Numerieren.

Schülerheft Seite 6—10, Übung 10—15.

## Addieren.

### I. (16. Übung.)

Mündlich.

* 1 E=10 z, 1 z=10 h, 1 h=10 t ꝛc.; 10 Mill.tel=1 ht, 10 ht=1 zt ꝛc.

| | |
|---|---|
| * Wie v. ht sind 20 (40, 18, 36) Mll.? | 30 (50, 16, 42) t=? h |
| Wie v. zt sind 30 (50, 25, 48) ht? | 20 (40, 12, 39) h=? z |
| Wie v. t sind 20 (60, 32, 55) zt? | 30 (60, 27, 43) z=? E |

Dann: Schülerheft Seite 10 a bis c.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 10,555 | 8) 462,171028 | 14) a. 107,6687 | h. 164,730724 |
| 2) 97,1137 | 9) 460,923551 | b. 95,06329 | i. 295,80586 |
| 3) 53,3914 | 10) 300,451205 | c. 415,908384 | k. 923,094579 |
| 4) 41,67189 | 11) 443,418759 | d. 465,127338 | l. 743,869964 |
| 5) 123,058834 | 12) 853,314 | e. 761,374756 | m. 2033,4654 |
| 6) 292,84955 | 13) 1180,1514 | f. 1296,732759 | 15) 619,67437 |
| 7) 2,95631 | | g. 150,5051 | 16) 8519,7019 |

### II. (17. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 11 a bis f.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 6496,25 ℳ | 4) 144,881 *m* | 7) 93,46 *hl* | 10) 81,102 *km* |
| 2) 31,18 *hl* | 5) 175,33 ℳ | 8) 103,73 *m* | 11) 47,659 *kg* |
| 3) 26,439 *kg* | 6) [illegible]43 ℳ | 9) 43,237 *m* | 12) 14,8407 *ha* |

| | | |
|---|---|---|
| 13) 1461,17 *a* | 16) 27,210980 *cbm* | 19) 992,99 *hl* |
| 14) 867,8 *a* | 17) 413,052 Rs. | 20) 1632,45 *m* |
| 15) 37,1906 *qm* | 18) 34,484 Rs. | 21) 1680 ℳ |

## Subtrahieren.

### I. (18. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 12 u. 13 a bis f.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 2,2417 | 3) 24,349 | 5) 3,6679 | 7) 31,8876 |
| 2) 18,8957 | 4) 28,817 | 6) 21,583 | 8) 586,8071 |

| | | |
|---|---|---|
| 9) 643,91 | 16) 11,25446 | 23) a. 626,645361 |
| 10) 174,9274 | 17) 0,409763 | b. 1314,8927942 |
| 11) 419,473 | 18) 12,1284 | 24) 2,3857 |
| 12) 14,293137 | 19) 28,536476 | 25) 0,778743 |
| 13) 134,00144 | 20) 0,864208 | 26) a. 0,46153 |
| 14) 238,77301 | 21) 0,012346 | b. 0,50975 |
| 15) 534,1274 | 22) Rest 15,981604 | 27) 1327,2787 |

## II. (19. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 13 u. 14 a bis d.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 173,82 ℳ | 8) 65,452 *m* | 15) 2,8133 *ha* | 22) 5,815 *kg* |
| 2) 75,73 ℳ | 9) 12,289 *km* | 16) 26,927164 *cbm* | 8,068 *kg* |
| 3) 11607,64 ℳ | 10) 41,644 *km* | 17) 0,318274 *cbm* | 8,875 *kg* |
| 4) 76,56 ℳ | 11) 53,778 *kg* | 18) 3,393035 *cbm* | 11,898 *kg* |
| 5) 59,84 *hl* | 12) 0,3525 *qm* | 19) 29,562 Rs. | 23) 745,35 ℳ |
| 6) 374,75 *hl* | 13) 175,76 *a* | 20) 2,975 Rs. | 3346,10 ℳ |
| 7) 17,76 *m* | 14) 18,7164 *ha* | 21) 0,4215 *qm* | 2586,85 ℳ |

## III. (20. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 14 u. 15, a bis i. Dann:

* 1,75 *hl* Weinessig wurden mit 0,4 *hl* Wasser verdünnt; wie v. Mischung gab es? — Zu 2,5 *hl* Mischung nahm A 2,25 *hl* Essig; wie viel Wasser also?

* 36,7 ℳ kamen aus der Kasse und 47,8 ℳ blieben übrig; wie v. enthielt sie? — Wie viel Geld ist in einer Kasse: kommen 52,75 ℳ dazu, dann enthält sie 100 ℳ?

* A bekam 4,56 Ztr. Ware und hat nun 8,72 Ztr.; wie viel hatte er vorher? — B bezahlt 4,52 ℳ und bleibt 2,48 ℳ schuldig; wie viel schuldete er? — Von 2,5 *ha* wurden 2,5 *a* zum Bau einer Eisenbahn abgegeben; wie viel blieb übrig?

* Eine Wage befindet sich im Gleichgewicht. Auf der einen Schale liegt 1 *kg*, auf der andern ein Stein und 0,125 *kg*. Wie viel wiegt der Stein? — Auf einer Wagschale befinden sich 3,480 *kg*, auf der andern 3,240 *kg*. Wie viel muß von der einen genommen und auf die andere gelegt werden, wenn die Wage ins Gleichgewicht kommen soll?

* A hat 36,75 ℳ. Davon gibt er dem B 24,50 ℳ und

nun hat dieser 48 ℳ. Wie viel behält A? Wie viel besaß B zuerst? — Wie viel hat A von 50 ℳ ausgegeben, wenn er 2 Zehnmarkstücke, 3 Fünfmarkstck. u. 4,75 ℳ übrig hat?

* A kauft eine Partie Ware um 45,40 ℳ; die Fracht beträgt 2,70 ℳ. Wie viel löst er, wenn er beim Verkaufe 11,90 ℳ gewinnt? — B bezahlt für eine Ware 18,70 ℳ, dazu an Zoll und Fracht 2,30 ℳ. Wie viel gewinnt er, wenn er sie um 27,50 ℳ verkauft?

* A erhielt 2,40 ℳ, B 1,20 ℳ mehr als A, und C wieder 1,20 ℳ mehr als B. Wie v. wurde unter sie verteilt? — Wie viel gelangte zur Verteilung, wenn A 7,20 ℳ, B 2,40 ℳ weniger als A, und C wieder 2,40 ℳ weniger als B erhielt?

* A, B und C kaufen 4,2 *ha* Feld; A und B erhalten 2,6 *ha*, A u. C 2,8 *ha*; wie viel also jeder? — A ist jetzt 15, B 18 und C 21 Jahre alt; in wie viel Jahren wird ihr Gesamtalter 90 Jahre betragen? (In 12 J.)

Schriftlich.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) 136,88667 | 6) 105,54364 | c. 32,16 *m* | 13) 106,48 ℳ | |
| 2) 6,789 | 7) 90,2733 | 10) a. 43,13 *hl* | 14) 19,739 *ha* | |
| 3) 567,89 | 8) 96,7854 | b. 7,47 *hl* | 15) 9,409 *cbm* | |
| 4) 545,67 | 9) a. 9,35 *m* | 11) 26 *kg* | 0,795250 *cbm* | |
| 5) 1000 | b. 16,08 *m* | 12) 7,089 *kg* | 16) 24,45 *hl* | |

(21. Übung.)

Mündlich und schriftlich. Schülerheft S. 15 u. 16, Nr. 1—4.

---

## Multiplizieren.

### I. (22. Übung.)

Mündlich.

* 1,2 (4,8; 12,5; 25,6) = ? z
1,23 (2,34; 3,45; 9,87) = ? h
2,345 (2,468; 3,579) = ? t

37 (73; 48; 84; 123) z = ? G.
420 (125; 468; 579) h = ? G.
2500 (5670; 3456) t = ? G.

Dann Schülerheft Seite 16 a — e.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) a. 6,4 | 2) 4,35 | 5) 36,304 | 8) 1,9271 |
| b. 142,5 | 3) 37,66 | 6) 3,5704 | 9) 48,28278 |
| c. 6695,2 | 4) 2,538 | 7) 33,8229 | |

| 10) | a. 529,7 | b. 7,698 | c. 6,23457 | d. 4,83 | e. 8,6798 |
|---|---|---|---|---|---|
| × 47 | 24895,9 | 361,806 | 293,02479 | 227,01 | 407,9506 |
| × 385 | 203934,5 | 2963,73 | 2400,30945 | 1859,55 | 3341,723 |
| × 201 | 106469,7 | 1547,298 | 1253,14857 | 970,83 | 1744,6398 |
| × 960 | 508512 | 7390,08 | 5985,1872 | 4636,8 | 8332,608 |

f. 174,131005; 1426,392275; 744,687915; 3556,7184.

---

* 10mal 8; 10×24? 100×8; 100×24? 1000×8; 1000×24?
Wie multipl. man eine ganze Zahl mit 10, 100, 1000, 10000 ꝛc.?
Angeschrb.: 2,3456. Was gilt jede Ziffer dieser Decimalzahl?
Was geschieht mit dem Werte dieser Zahl, wenn man das Komma um 1, 2, 3, 4 Stellen nach rechts rückt?
Wie multipl. man eine Decimalzahl mit 10, 100, 1000 ꝛc.?

---

11) 54780
12) 6265,4
13) 58796
14) 238500
15) 4697,2
16) 38465
17) 578,3
18) 62347
19) 758940
20) 393,75 ℳ
21) 2235,408 *kg*
22) 4837,59 *hl*
23) 3060,64 *m*
24) 28,0784 *qm*
25) a. 36,75 ℳ
b. 525 ℳ
26) a. 434,40 ℳ
b. 3801 ℳ
27) 26,382
28) 72802 ℳ
29) 545,12 *a*
30) a. 67,50 ℳ
b. 108 ℳ

## II. (23. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 17 a bis c. Dann:

* Ich denke mir eine Zahl; ziehe ich von ihr 3,6 ab, so erhalte ich 6,3; wie heißt dieselbe? — Zu welcher Zahl muß ich 4,8 addieren, um 8,4 zu erhalten? — Von welcher Zahl ist 0,72 der 8. Teil?

* In 1 Woche verbraucht eine Frau 1,6 *kg* Kaffee; wie viel in 1/4 (3/4) Jahr? — A gewinnt bei einem Handel 125,40 ℳ und hat nun 200 ℳ; wie v. hatte er vorher? — Der Bote von A fährt täglich nach der 12,4 *km* entfernten Stadt B. Welchen Weg legt er in 7 Tg. zurück? (173,6)

* Ein Schnellzug legt in der Sekunde 12,5 *m* zurück; wie viel in 5 Minuten? — Der vierteljährige Pachtzins für 1 *ha* beträgt 5,60 ℳ; ? der jährliche für 3,5 *ha*?

* 1 *l* Wein kostet 0,45 ℳ; wie viel ist für 2,4 *hl* zu zahlen? — Ein Gutsbesitzer hat 20 Kühe, von denen jede täglich 0,1 Ztr. Heu erhält, den Ztr. zu 2,75 ℳ. Wie viel kostet die Fütterung seiner Kühe in 1 Monat?

* Wie viel beträgt a. das 7fache des Unterschiedes von 4,8 und 3,6? b. Die Summe aus 0,4 × 0,6 und 0,7 × 0,8?

* Eine Frau kauft einen Zuckerhut, 18 ℔ schwer, um 8,10 ℳ; wie v. hat sie dadurch erspart, wenn sie vorher das einzelne Pfund mit 48 ₰ bezahlen mußte? — Ein Sofa wird neu überzogen. Wie hoch kommt der Überzug, wenn man 4,25 *m* Zeug à 6 ℳ braucht und der Arbeitslohn 9,50 ℳ beträgt?

* Eine Hausfrau erhält monatlich 100 ℳ Haushaltungsgeld. Wie v. hat sie noch nach 15 Tagen, wenn sie täglich im Durchschnitt 3,25 ℳ ausgibt? — A bezieht monatlich 76,40 ℳ Gehalt und 9,80 ℳ Zinsen; ? beträgt seine Einnahme in 1/2 Jahr?

* A leihet dem B auf 4 Wch. 150 ℳ; für jede Mark muß dieser wöchentlich 1 ₰ Zins geben. Wie viel hat B nach 4 Wch. zu zahlen? — Ein Anwesen wird um 40,000 ℳ verkauft. Für je 100 ℳ dieser Summe erhält der Commissionär vom Verkäufer 0,5 ℳ, vom Käufer 0,3 ℳ. Wie viel erhält er im ganzen für seine Bemühung?

## Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 10,8 | 6) 97,25 | 11) 378,42 | 16) 71,808 |
| 2) 400,4 | 7) 2322,33 | 12) 5109,708 | 17) 3,7668 |
| 3) 76,8 | 8) 15459,84 | 13) 4,85 | 18) 42,1268 |
| 4) 1960,8 | 9) 1,536 | 14) 22,68 | 19) 3,21054 |
| 5) 2,68 | 10) 55,272 | 15) 5,913 | 20) 65,08278 |

| 21) | × 9,4 | × 7,635 | × 8,42 | × 3,0015 |
|---|---|---|---|---|
| a. 98,65 | 927,31 | 753,19275 | 830,633 | 296,097975 |
| b. 75,0846 | 705,79524 | 573,270921 | 632,212332 | 225,3664269 |
| c. 25,7 | 241,58 | 196,2195 | 216,394 | 77,13855 |
| d. 8,134 | 76,4596 | 62,10309 | 68,48828 | 24,414201 |
| e. 0,96875 | 9,10625 | 7,39640625 | 8,156875 | 2,907703125 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22) 0,456 | 30) 684 | 38) a. 0,36 | 42) 937,152 *a* |
| 23) 0,09 | 31) 32,8 | b. 10,24 | 43) 28,9408 *kg* |
| 24) 0,0651 | 32) 571 | c. 56,8516 | 44) 18,8325 *ha* |
| 25) 0,0072 | 33) 8940 | d. 359,4816 | 45) 93,50 ℳ |
| 26) 0,098304 | 34) 96,1 | e. 0,321489 | 46) 1284,50 ℳ |
| 27) 0,036646 | 35) 2,6 | 39) 2103,92 ℳ | 47) 1250,56 ℳ |
| 28) 0,062645 | 36) 570 | 40) 25281,5 *m* | 48) 8637,36 ℳ |
| 29) 0,003264 | 37) 90 | 41) 484,35 ℳ | 49) 10,40 ℳ |

| | | |
|---|---|---|
| 50) 48,24 ℳ | 56) 1744,70 ℳ | 62) 50,4625 *kg* |
| 51) 63,875 ℳ | 57) 165,4975 ℳ | 63) 98,102 *hl* |
| 52) 428,8515 ℳ | 58) 282,9138 ℳ | 64) a. 20 (22,50) ℳ |
| 53) 72 ℳ | 59) 314,16 ℳ | b. 56 (63) ℳ |
| 54) 734,31 ℳ | 60) 229,9725 *a* | c. 50 (56,25) ℳ |
| 55) 128,334 ℳ | 61) 1532,2095 *ha* | d. 130,4 (146,7) ℳ |

68) a. 336 *qcm* c. 192 *qm* e. 2,3048 *qm* g. 1,9812 *qm*
b. 12 *qm* d. 4275 *qm* f. 14,2968 *qm* h. 6,2592 *qm*

## Dividieren.

### I. (24. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 19 a u. b.

c. Drücke durch einen (höchstens dreistelligen) Decimalbruch aus $^1/_2$ von 1! $^1/_5$, $^1/_4$, $^1/_8$ v. 1 (3)! $^1/_{20}$, $^1/_{25}$, $^1/_{50}$ v. 1 (7; 19)! $^1/_3$ von 1, von 2! $^1/_6$ von 1, von 5!

$^1/_2$ von 1! 1 G. = 10 z; die Hälfte von 10 z = 0,5.

$^1/_3$ v. 1 (2)! 1 = 10 z; $^1/_3$ v. 10 z = 3 z, Rest 1 z; 1 z = 10 h; $^1/_3$ v. 10 h = 3 h, Rest 1 h; 1 h = 10 t; $^1/_3$ v. 10 t = 3 t, Rest 1 t, welches wegfällt. Also ist der 3. Teil von 1 = 3 z + 3 h + 3 t = 0,333. Oder:

1 = 10 z = 100 h = 1000 t; $^1/_3$ hievon = 3 $^1/_3$ z = 33 $^1/_3$ h = 333 $^1/_3$ t;
2 = 20 z = 200 h = 2000 t; $^1/_3$ hievon = 6 $^2/_3$ z = 66 $^2/_3$ h = 666 $^2/_3$ t.

Ist der Rest $^1/_2$ oder über $^1/_2$, so wird 1 mehr gerechnet; ist der Rest unter $^1/_2$, so fällt er weg. $^1/_3$ ist unter $^1/_2$, $^2/_3$ sind über $^1/_2$. Also ist der 3. Teil von 1 = 0,3 = 0,33 = 0,333, und der 3. Teil von 2 = 0,7 = 0,67 = 0,667.

Schülerheft Seite 19 d — f.

Schriftlich.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) 1,23 | 7) 194,481 | 13) 0,5231 | 19) 0,0345 | 24) 123,225 |
| 2) 1329,7 | 8) 79,507 | 14) 0,812 | 20) 97,864 | 25) 1,08375 |
| 3) 64,93 | 9) 20,005 | 15) 0,054 | 21) 0,1745 | 26) 0,70125 |
| 4) 3,206 | 10) 0,1397 | 16) 506,53 | 22) 92,85 | 27) 0,7625 |
| 5) 678,29 | 11) 0,1379 | 17) 21,97 | 23) 49,65 | 28) 763,375 |
| 6) 38,03 | 12) 0,9483 | 18) 3,579 | | 29) 171,21875 |

| 30) | a. 16 | b. 71,5 | c. 365,48 | d. 1082,172 | e. 91,8765 |
|---|---|---|---|---|---|
| : 27 | 0,59259 | 2,64814 | 13,53629 | 40,08044 | 3,40283 |
| : 83 | 0,19277 | 0,86144 | 4,40337 | 13,03821 | 1,10694 |
| : 261 | 0,06130 | 0,27394 | 1,40030 | 4,14625 | 0,35201 |
| : 739 | 0,02165 | 0,09675 | 0,49456 | 1,46437 | 0,12432 |

* Wie dividiert man eine ganze Zahl durch 10, 100, 1000?
Angeschrieben: 1234,5. Was gilt jede dieser Ziffern?
Was geschieht mit dem Werte dieser Decimalzahl, wenn man das Komma 1, 2, 3, 4 Stellen nach links rückt?
Wie dividiert man eine Decimalzahl durch 10, 100, 1000?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **31**) 45,7 | **34**) 5,793 | **37**) 188,315 | **40**) 1,487 | **43**) 5,056.. |
| **32**) 9,38 | **35**) 43,275 | **38**) 4,94275 | **41**) 0,241 | **44**) 0,283 |
| **33**) 24,68 | **36**) 2,9684 | **39**) 19,73 | **42**) 0,581.. | **45**) 3,56 |

## II. (25. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 20 a bis g. Dann:

* A verkauft $^1/_{12}$ seines Vorrates u. zwar 2,4 *hl*; ? besaß er?
B kauft sich ein Los und gewinnt damit 40 ℳ, d. i. das 25fache seiner Ausgabe; ? hat er für das Los bezahlt?
Das 16fache einer Zahl beträgt 25,6; wie viel $^1/_8$ derselben?
Wie hoch kommt das Liter, wenn 7 *hl* 52,5 ℳ kosten?
1 Bg. Papier berechnet sich zu 1,2 ₰; wie v. kostet der Ballen?
Ein Brunnen liefert in 24 Min. 3,6 *hl* Wasser; ? in 1 Sek.?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1**) a. 0,81 ℳ | e. 0,92 *m* | i. 83,20 *hl* | n. 16,41 *a* |
| b. 17,37 ℳ | f. 5,47 *m* | k. 6,23 *hl* | o. 5,23 *a* |
| c. 8,21 ℳ | g. 2,84 *m* | l. 2,83 *hl* | p. 7,28 *a* |
| d. 3,22 ℳ | h. 5,20 *m* | m. 1,82 *hl* | q. 2,25 *a* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2**) a. 128,571 *m* | d. 0,852 *kg* | g. 384,615 *km* | k. 1,733 Rs. |
| b. 24,833 *m* | e. 11,561 *kg* | h. 108,513 *km* | l. 0,398 Rs. |
| c. 1,866 *m* | f. 17,994 *kg* | i. 9,063 *km* | m. 0,069 Rs. |

| | | |
|---|---|---|
| **3**) a. 14,5455 *qm* | c. 53,6871 *ha* | e. 18,3035 *ha* |
| b. 219,3224 *qm* | d. 0,9113 *ha* | f. 2,8364 *ha* |
| **4**) a. 0,588889 *cbm* | c. 1,737027 *cbm* | e. 3,756423 *cbm* |
| b. 4,761667 *cbm* | d. 0,503390 *cbm* | f. 0,209463 *cbm* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5**) 4,69 ℳ | **7**) 1,90 ℳ | **9**) 1,867 *kg* | **11**) 0,88 *hl* |
| **6**) 5,23 ℳ | **8**) 6,67 *m* | **10**) 1,71 *a* | **12**) 6,75 ℳ |
| **13**) 164,40 ℳ | **14**) 3,45 ℳ | **15**) 2,12 ℳ | |

## III. (26. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 21 a u. b.

Schriftlich.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1**) 16 | **3**) 27 | **5**) 4 | **7**) 157 | **9**) 1887 | **11**) 29 | **13**) 5041 |
| **2**) 17 | **4**) 27 | **6**) 251 | **8**) 7 | **10**) 31 | **12**) 37 | **14**) 16,3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15) 103,1 | 21) 187,5 | 27) 138,4 | 33) 16 |
| 16) 19,49 | 22) 15 | 28) 42,1875 | 34) 24,8 |
| 17) 6,53 | 23) 25 | 29) 4,675 | 35) 14,0864 ... |
| 18) 4,7 | 24) 2,4 | 30) 4,4571 ... | 36) 1,788 ... |
| 19) 13,5 | 25) 6,4 | 31) 15,9566 .. | 37) 2,634 ... |
| 20) 12 | 26) 18,48 | 32) 0,347 | 39) 3,6 |

| 38) | a. 483 : | b. 91,48 : | c. 0,4567 : | d. 7,3 : | e. 16,508 : |
|---|---|---|---|---|---|
| 8,9 | 54,26966 | 10,27865 | 0,05131 | 0,82022 | 1,85483 |
| 12,365 | 39,06186 | 7,39830 | 0,03693 | 0,59037 | 1,33505 |
| 0,76 | 635,52631 | 120,36842 | 0,60092 | 9,60526 | 21,72105 |
| 5,4729 | 88,25302 | 16,71508 | 0,08344 | 1,33384 | 3,01631 |

## IV. (27. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 22 a bis d.

Schriftlich.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) 539 | 7) 0,413 .. | 13) 8,584 .. | 19) 75 | 25) 5,091 .. |
| 2) 1578 | 8) 6,355 .. | 14) 0,738 .. | 20) 15,796 .. | 26) 2,545 .. |
| 3) 253 | 9) 25 | 15) 20 | 21) 38,043 .. | 27) 1,393 .. |
| 4) 365,5 | 10) 17,5 | 16) 96,266 .. | 22) 1,868 .. | 28) 16 Kl. |
| 5) 5,678 | 11) 323,611 .. | 17) 240 | 23) 2,597 .. | 29) 30 Tg. |
| 6) 72 | 12) 7,079 .. | 18) 43,928 .. | 24) 3,693 .. | 30) 64 Tl. |

31) 352 Flaschen 32) 11293,75mal.

## V. (28. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 23 a u. b. Dann:

* In welcher Zahl ist 3,6 1,5mal enthalten? — Welche Zahl ist in 14,4 8mal enthalten? — Wie oft muß ich 0,24 nehmen, um 2,4 zu erhalten? — Von welcher Zahl ist 1,75 ein Zwölftel? — Welcher Teil ist 1,8 von 10,8?

* Eine Wiese von 7,2 *ha* wird von 15 Arbeitern abgemäht; wie v. verdient jeder, wenn für 1 *a* 9 ₰ gezahlt werden? — Eine Nähterin fertigt in 5 Tg. 1 Dutzend Hemden u. erhält für das Stück 1,25 ℳ. Wie hoch beläuft sich ihr täglicher Verdienst?

* Ein Arbeiter dreht täglich 5 Dtz. 6 Stck. Teller. Wie viel verdient er wöchentlich, wenn er für jeden Teller 5 ₰ erhält? — A pachtet eine Wiese von 8 *ha*, das Hektar zu 37,5 ℳ. Wie viel Pacht hat er in jedem Vierteljahre zu zahlen?

Schriftlich.

(Die Pfennige sind abgerundet.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 23,65 M | 7) 19,44 M | 14) 4,20 M | 20) 1065 m |
| 2) 3,75 M | 8) 6,40 M | 15) 2719,25 M | 21) 2500 |
| 3) 156,80 M | 9) 335,52 M | 16) 8,4 M | 2117,6... |
| 4) 8,65 M | 10) 73,15 M | 17) 170,10 M | 22) 511,20 hl |
| 5) 28,73 M | 11) 24,81 M | 18) 4,50 M | 23) 45 Tg. |
| 6) 2,75 M | 12) 6,50 M | 19) a. 16,305 | 24) 3,84 |
| | 13) 975 M | b. 3521,88 | |

## Vermischte Aufgaben.

(29. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 20, Nr. 1 bis 16. Dann:

* A füllt 7,6 hl und 6,8 hl Wein in 8 gleich große Fäßchen; wie v. kommt in jedes? — Von 13,5 hl verkaufe ich 1/6; wie viel bleibt? — B ist 100 M schuldig; er bezahlt daran 22,50 M und will den Rest in 5 gleichen Teilen abtragen; ? also jedesmal?

* Ein Arbeiter fertigt in 12 Tg. 72 Stück; wie viel verdient er täglich, wenn ihm für das Stück 0,5 M gezahlt werden? Eine einzelne Stahlfeder kostet 2 ₰; kaufe ich 1 Groß, so erspare ich 48 ₰; wie viel kostet dasselbe?

* Wie viel Arbeiter waren in einer Fabrik beschäftigt, wenn jeder täglich 2,5 M erhielt, und der Wochenlohn für alle 600 M betrug? — Wie v. betragen 1/8 u. 1/9 von 3,6 zusammen?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 45,9 | 7) 375,84 | 13) 74,67 m | 19) 8,4906 ... ha |
| 2) 0,893 | 8) 8,74 | 14) 8,635 m | 20) 536,445 kg |
| 3) 52,93 | 9) 38,394 | 15) 4,567 m | 21) 8306,75 m |
| 4) 8,051 | 10) 43,076 ha | 16) 1719,7 .. Ml. | 22) 25 Stufen |
| 5) 5,607 | 11) 40,22 M | 17) 156,9 kg | 23) 0,175 m |
| 6) 5723 | 12) 29,66 hl | 18) 848,95 kg | 24) 0,765 m |

25) 62,560 kg Holz; 46,920 kg Messing; 265,880 kg Eisen.

(30. Übung.)

Schülerheft Seite 25 und 26.

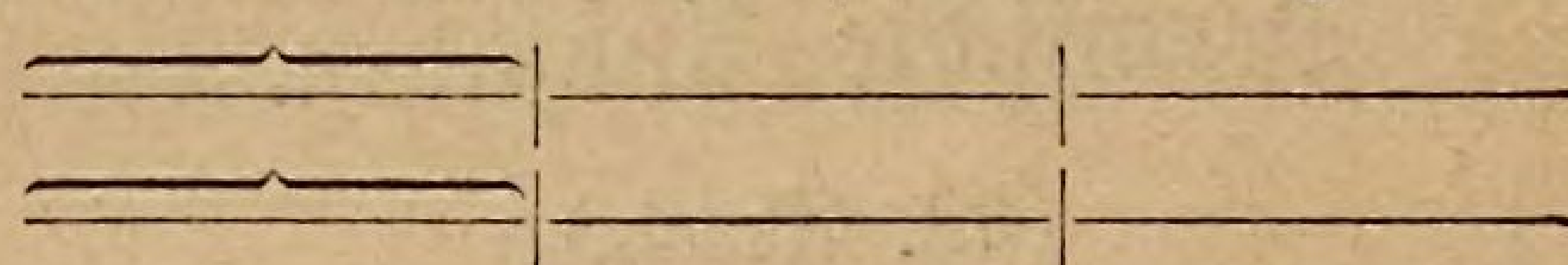
# Das Rechnen mit gemeinen Brüchen.

(31. Übung.)

1) Wie entstehen Drittel? Fünftel? Achtel? Zwölftel? ꝛc.
2) Wie entsteht der Bruch $^1/_2$? wie $^1/_4$, $^1/_6$, $^1/_8$, $^1/_{10}$, $^1/_{12}$?
3) Wie viel ist der 3. Teil von 1, **zweimal** genommen?



4) Wie viel ist der 3. Teil von 2, **einmal** genommen?



5) Auf welche doppelte Weise kann man also $^2/_3$ erhalten?
6) Auf welche 2fache Weise: $^3/_4$? $^4/_5$? $^5/_6$? $^7/_8$? $^9/_{10}$? $^{23}/_{100}$?
7) Wie kann man hiernach $^2/_3$ Jahre auf doppelte Weise in Monate auflösen? Wie $^2/_3$ ($^3/_4$, $^5/_6$) Tg. in Std.? $^3/_4$ ($^4/_5$) ℳ in Pfg.?

8) Verwandelt die Zahlen

a. 1 bis 10 in Halbe, in 4tel, 6tel, 8tel, 12tel, 16tel, 20stel! 3, 5, 7, 9 in Drittel, in 5tel, 7tel, 9tel, 15tel, 21stel!

b.

| | | |
|---|---|---|
| 36 in 4tel! ($^{144}/_4$) | 127 in 5tel ($^{635}/_5$) | 48 in 16tel ($^{768}/_{16}$) |
| 79 in 8tel! ($^{632}/_8$) | 365 in 9tel ($^{3285}/_9$) | 96 in 24stel ($^{2304}/_{24}$) |

| | |
|---|---|
| 64 in 45stel ($^{2880}/_{45}$) | 274 in 36stel ($^{9864}/_{36}$) |
| 57 in 72stel ($^{4104}/_{72}$) | 789 in 64stel ($^{50496}/_{64}$) |

9) Richte folgende gemischte Zahlen ein (z. B. $1^1/_2 = {}^3/_2$):

| | | | |
|---|---|---|---|
| $2^1/_2$, $3^1/_3$, $6^1/_4$ | $1^7/_8$, $7^1/_9$, $3^7/_{10}$ | $5^5/_8$, $9^3/_5$, $8^7/_{10}$ | $12^1/_2$, $15^3/_4$ |
| $4^4/_5$, $8^5/_6$, $5^5/_7$ | $3^3/_4$, $6^5/_9$, $7^1/_2$ | $4^1/_6$, $8^1/_3$, $2^6/_7$ | $16^2/_3$, $18^1/_5$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| $24^1/_4$, $25^5/_6$ | $124^2/_3$, $365^3/_4$ | $458^4/_5$, $187^5/_6$ | $560^5/_8$, $894^7/_{12}$ |
| ($^{97}/_4$, $^{155}/_6$) | ($^{374}/_3$, $^{1463}/_4$) | ($^{2294}/_5$, $^{1127}/_6$) | ($^{4485}/_8$, $^{10735}/_{12}$) |

10) Wie v. Halbe (3tel ꝛc.) gehen auf 1 Ganzes? Wie v. G. sind

| | | | |
|---|---|---|---|
| $^{16}/_2$, $^{24}/_4$, $^{18}/_3$ | $^{35}/_8$, $^{48}/_5$, $^{24}/_7$ | $^{84}/_6$, $^{31}/_7$, $^{65}/_4$ | $^{93}/_2$, $^{175}/_2$, $^{125}/_4$, $^{365}/_5$ |
| $^{30}/_5$, $^{16}/_7$, $^{21}/_8$ | $^{53}/_6$, $^{61}/_8$, $^{44}/_3$ | $^{86}/_9$, $^{47}/_8$, $^{51}/_2$ | $^{101}/_3$, $^{131}/_8$, $^{240}/_{12}$, $^{360}/_{15}$ |
| $^{41}/_6$, $^{50}/_9$, $^{31}/_4$ | $^{64}/_9$, $^{51}/_4$, $^{75}/_2$ | $^{98}/_5$, $^{77}/_4$, $^{81}/_3$ | $^{175}/_4$, $^{450}/_5$, $^{281}/_9$, $^{360}/_{20}$ |

11) 527; 1653; 69 807. Diese Zahlen bedeuten a. 4tel, b. 8tel, c. 12tel, d. 18tel, e. 25stel, f. 36stel; g. 48stel. Wie viel Ganze sind es?

| | | |
|---|---|---|
| $^{527}/_{4} = 131^{3}/_{4}$ | $^{1653}/_{4} = 413^{1}/_{4}$ | $^{69807}/_{4} = 17451^{3}/_{4}$ |
| $^{527}/_{8} = 65^{7}/_{8}$ | $^{1653}/_{8} = 206^{5}/_{8}$ | $^{69807}/_{8} = 8725^{7}/_{8}$ |
| $^{527}/_{12} = 43^{11}/_{12}$ | $^{1653}/_{12} = 137^{9}/_{12}$ | $^{69807}/_{12} = 5817^{3}/_{12}$ |
| $^{527}/_{18} = 29^{5}/_{18}$ | $^{1653}/_{18} = 91^{15}/_{18}$ | $^{69807}/_{18} = 3878^{3}/_{18}$ |
| $^{527}/_{25} = 21^{2}/_{25}$ | $^{1653}/_{25} = 66^{3}/_{25}$ | $^{69807}/_{25} = 2792^{7}/_{25}$ |
| $^{527}/_{36} = 14^{23}/_{36}$ | $^{1653}/_{36} = 45^{33}/_{36}$ | $^{69807}/_{36} = 1939^{3}/_{36}$ |
| $^{527}/_{48} = 10^{47}/_{48}$ | $^{1653}/_{48} = 34^{21}/_{48}$ | $^{69807}/_{48} = 1454^{15}/_{48}$ |

## (32. Übung.)

### Erweitern und Kürzen.

1) Welche Teile entstehen, wenn man 1 Halbes ($^1/_3$, $^1/_4$ rc.) in 2, in 3, in 4, in 5 rc. gleiche Teile zerlegt?

2) In welche Teile lassen sich also Halbe (3tel, 4tel rc.) verwandeln?

* In wie viel gleiche Teile muß ich 1 Halbes zerlegen, um 4tel (8tel, 12tel, 20stel rc.) zu erhalten? In wie viele gleiche Teile muß ich zerlegen

| | |
|---|---|
| $^1/_3$, um 6tel, 9tel, 15tel zu erh.? | $^1/_6$, um 12tel, 30stel, 48stel zu erh.? |
| $^1/_4$, um 8tel, 20stel, 32stel „ „ | $^1/_8$, um 24stel, 56stel, 80stel „ „ |
| $^1/_5$, um 15tel, 40stel, 55stel „ „ | $^1/_{10}$, u. 40stel, 60stel, 100tel „ „ |

In welche T. lassen sich Halbe (3tel, 4tel rc.) nicht zerlegen? Grund!

3) Welche Zahlen gehen in 6 auf? welche in 8, 9, 10, 12 rc.?

4) Welche Teile lassen sich daher in 6tel zerlegen? welche in 8tel rc.?

5) Wie v. 12tel hat 1 Ganzes? 1 Halbes? $^1/_3$? $^1/_4$? Verwandle

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. | $^1/_2$ u. $^1/_3$ in 6tel | $^2/_3$, $^3/_4$, $^5/_6$ in 12tel | $^3/_5$, $^5/_6$, $^9/_{10}$, $^{14}/_{15}$ in 30stel |
| | $^1/_2$ u. $^1/_4$ in 8tel | $^3/_4$, $^2/_5$, $^7/_{10}$ in 20stel | $^5/_6$, $^3/_4$, $^7/_{12}$, $^8/_9$ in 36stel |
| | $^1/_2$ u. $^1/_5$ in 10tel | $^5/_6$, $^3/_8$, $^3/_4$ in 24stel | $^4/_5$, $^7/_8$, $^9/_{10}$, $^{19}/_{20}$ in 40stel |
| | $^1/_2$ u. $^1/_8$ in 16tel | $^3/_4$, $^5/_8$, $^1/_2$ in 32stel | $^2/_3$, $^3/_4$, $^5/_6$, $^{11}/_{12}$ in 48stel |
| | $^1/_4$ u. $^1/_5$ in 20stel | $^3/_5$, $^1/_2$, $^7/_{10}$ in 50stel | $^2/_3$, $^4/_5$, $^3/_4$, $^5/_6$ in 60stel |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| b. | $^2/_3$ ? 72stel ($^{48}/_{72}$) | $^5/_6$ ? 96stel ($^{80}/_{96}$) | $^4/_9 = ^{64}/_{144}$ | $^3/_4 = ^{264}/_{352}$ |
| | $^3/_4$ ? 84stel ($^{63}/_{84}$) | $^7/_8$ ? 120stel ($^{105}/_{120}$) | $^5/_8 = ^{135}/_{216}$ | $^4/_5 = ^{380}/_{475}$ |

$^2/_3$, $^3/_4$; $^5/_6$, $^7/_8$; $^5/_{12}$, $^{13}/_{16}$ ? 240stel (160, 180; 200, 210; 100, 195)
$^3/_4$, $^4/_5$; $^5/_7$, $^3/_8$; $^7/_{10}$, $^9/_{14}$ ? 280stel (210, 224; 200, 105; 196, 180)

$^5/_6$, $^7/_8$; $^{11}/_{12}$, $^{17}/_{18}$; $^{23}/_{24}$ ? 360stel (300, 315; 330, 340; 345)
$^2/_3$, $^5/_6$; $^{14}/_{15}$, $^{19}/_{24}$; $^{34}/_{35}$ ? 840stel (560, 700; 784, 665; 816)

---

6) Was für größere Teile entstehen, wenn man von $^4/_4$ je $^2/_4$ zu Einem Teile verbindet?



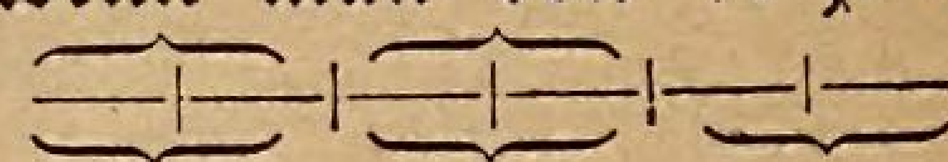
7) Was für Teile entstehen, wenn man in 1 Teil vereinigt

| | | |
|---|---|---|
| von $^{6}/_{6}$ je $^{2}/_{6}$ ($^{3}/_{6}$)? | v. $^{10}/_{10}$ je $^{2}/_{10}$ ($^{5}/_{10}$)? | v. $^{12}/_{12}$ je $^{2}/_{12}$ ($^{3}/_{12}$, $^{4}/_{12}$, $^{6}/_{12}$)? |
| von $^{8}/_{8}$ je $^{2}/_{8}$ ($^{4}/_{8}$)? | v. $^{15}/_{15}$ je $^{3}/_{15}$ ($^{5}/_{15}$)? | v. $^{18}/_{18}$ je $^{2}/_{18}$ ($^{3}/_{18}$, $^{6}/_{18}$, $^{9}/_{18}$)? |

8) Welch' einen größern Teil geben also durch ihre Vereinigung

| | | | |
|---|---|---|---|
| $^{2}/_{4}$, $^{2}/_{10}$, $^{2}/_{16}$? | $^{4}/_{12}$, $^{4}/_{20}$, $^{4}/_{32}$ | $^{6}/_{18}$, $^{6}/_{30}$, $^{6}/_{42}$ | $^{8}/_{24}$, $^{8}/_{40}$, $^{8}/_{64}$ |
| $^{3}/_{6}$, $^{3}/_{12}$, $^{3}/_{21}$? | $^{5}/_{10}$, $^{5}/_{25}$, $^{5}/_{15}$ | $^{7}/_{14}$, $^{7}/_{28}$, $^{7}/_{42}$ | $^{9}/_{18}$, $^{9}/_{45}$, $^{9}/_{27}$ |

* Lassen sich auch $^{3}/_{8}$ zu 1 größeren Teile verbinden? Grund!

9) Welche größeren Teile bilden sich, wenn man von $^{4}/_{6}$ je 2 dieser Teile in einen zusammenfaßt? 

10) Welcher mehrteilige Bruch entsteht, wenn man vereinigt

| | | |
|---|---|---|
| von $^{6}/_{8}$ ($^{8}/_{10}$, $^{10}/_{16}$) je 2? | v. $^{12}/_{16}$ ($^{16}/_{20}$) je 4? | v. $^{12}/_{18}$ ($^{24}/_{30}$) je 6? |
| von $^{6}/_{9}$ ($^{9}/_{15}$, $^{15}/_{24}$) je 3? | v. $^{10}/_{15}$ ($^{15}/_{25}$) je 5? | v. $^{16}/_{24}$ ($^{40}/_{48}$) je 8? |

* Lassen sich auch $^{8}/_{9}$ auf größere Teile zurückführen? Grund!

11) Welche Zahlen gehen in Zähler u. Nenner zugleich auf bei $^{10}/_{15}$, $^{12}/_{15}$, $^{12}/_{16}$, $^{12}/_{18}$, $^{15}/_{20}$, $^{16}/_{20}$, $^{14}/_{21}$, $^{20}/_{30}$, $^{24}/_{36}$, $^{27}/_{36}$, $^{32}/_{40}$, $^{48}/_{60}$?

12) Welches ist die größte Hebezahl und der kürzeste Ausdruck für

| | | |
|---|---|---|
| $^{6}/_{9}$, $^{8}/_{10}$, $^{9}/_{12}$ | $^{11}/_{22}$, $^{16}/_{24}$, $^{18}/_{24}$ | $^{30}/_{40}$, $^{24}/_{40}$, $^{32}/_{40}$ |
| $^{8}/_{12}$, $^{6}/_{12}$, $^{10}/_{12}$ | $^{15}/_{25}$, $^{21}/_{28}$, $^{24}/_{30}$ | $^{33}/_{44}$, $^{22}/_{44}$, $^{30}/_{45}$ |
| $^{10}/_{14}$, $^{7}/_{14}$, $^{12}/_{15}$ | $^{20}/_{30}$, $^{25}/_{30}$, $^{16}/_{32}$ | $^{24}/_{48}$, $^{32}/_{48}$, $^{36}/_{48}$ |
| $^{12}/_{16}$, $^{8}/_{16}$, $^{12}/_{18}$ | $^{20}/_{32}$, $^{22}/_{33}$, $^{28}/_{35}$ | $^{40}/_{50}$, $^{40}/_{60}$, $^{45}/_{60}$ |
| $^{15}/_{20}$, $^{16}/_{20}$, $^{14}/_{21}$ | $^{18}/_{36}$, $^{27}/_{36}$, $^{30}/_{36}$ | $^{48}/_{60}$, $^{48}/_{64}$, $^{48}/_{72}$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $^{120}/_{144} = ^{5}/_{6}$ | $^{240}/_{360} = ^{2}/_{3}$ | $^{224}/_{256} = ^{7}/_{8}$ | $^{480}/_{720} = ^{2}/_{3}$ | $^{135}/_{243} = ^{5}/_{9}$ |
| $^{100}/_{175} = ^{4}/_{7}$ | $^{120}/_{168} = ^{5}/_{7}$ | $^{225}/_{300} = ^{3}/_{4}$ | $^{168}/_{200} = ^{21}/_{25}$ | $^{252}/_{441} = ^{4}/_{7}$ |

13) Nehmet alle 24stel (von $^{1}/_{24}$ bis $^{24}/_{24}$), dann alle 60stel durch und kürzet diejenigen Brüche, deren Zähler und Nenner gemeinschaftliche Maße haben!

## (33. Übung.)

1) Welche Zahlen gehen auf in 10? in 100? in 1000? Welche Teile lassen sich daher in 10tel verwandeln? welche in 100tel? welche in 1000tel?

2) $^{1}/_{2}$ = 0,5. Verwandelt folgende gemeine Brüche in Decimalbr.

| | | |
|---|---|---|
| $^{1}/_{5}$, $^{2}/_{5}$, $^{3}/_{5}$, $^{4}/_{5}$ | $^{1}/_{25}$, $^{11}/_{25}$, $^{23}/_{25}$ | $^{1}/_{8}$, $^{3}/_{8}$ (0,125; 0,375) |
| $^{1}/_{4}$, $^{3}/_{4}$, $^{1}/_{20}$, $^{13}/_{30}$ | $^{1}/_{50}$, $^{17}/_{50}$, $^{39}/_{50}$ | $^{5}/_{8}$, $^{7}/_{8}$ (0,625; 0,875) |

$^{1}/_{40}$, $^{7}/_{40}$, $^{1}/_{125}$ (0,025; 0,175; 0,008)

$^{1}/_{3}$ ($^{2}/_{3}$, $^{1}/_{6}$) = ? 100tel. 1 = 100 h, $^{1}/_{3} = 33^{1}/_{3}$ h, $^{2}/_{3} = 66^{2}/_{3}$ h, $^{1}/_{6} = 16^{2}/_{3}$ h. (Was setzt man für $33^{1}/_{3}$ h, $66^{2}/_{3}$ h, $16^{2}/_{3}$ h?)

* 5/6 (=0,83); 1/7, 4/7 (0,14; 0,57); 1/9, 5/9, 8/9 (0,11; 0,56; 0,89)

3) 0,5=5/10=1/2. Verwandelt folg. Decimalbr. in gemeine Br.:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. 0,8 (4/5) | d. 0,72 (18/25) | g. 0,85 (17/20) | k. 0,125 (1/8) |
| b. 0,25 (1/4) | e. 0,96 (24/25) | h. 0,44 (11/25) | l. 0,325 (13/40) |
| c. 0,75 (3/4) | f. 0,38 (19/50) | i. 0,88 (22/25) | m. 0,375 (3/8) |

n. 0,625 (5/8) o. 0,5625 (9/16) p. 0,6875 (11/16)

| | | |
|---|---|---|
| 4) 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 J. ? Mt. | 1/2, 3/4, 4/5, 9/20 *M* ? *₰* | 0,3; 0,7 Mt.? Tg. |
| 1/2, 2/3, 4/5, 5/6 Mt. ? Tg. | 3/5, 7/20, 18/25, 41/50 *hl* ? *l* | 0,4; 0,9 Std.? M. |
| 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 Tg.? Std. | 1/2, 1/4, 3/4, 4/5 *kg* ? *g* | 0,3; 0,8 Rs.? Bg. |
| 3/4, 4/5, 5/6, 7/12 Std.? Min. | 1/2, 3/4, 2/5, 3/5 *U* ? *g* | 0,4; 0,7 *U* ? *g* |

5) Welche Bruchtl. bilden a. die Zahlen 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50 v. 100?

| | | |
|---|---|---|
| b. 75, 40, 65 *₰* v. 1 *M*? | e. 250, 750 *g* v. 1 *kg*? | h. 8; 9 St. v. 1 Dtz. |
| c. 60, 90, 48 *cm* v. 1 *m*? | f. 875, 420 *cdm* v. 1 *cbm* | i. 16; 18 Std. v. 1 T. |
| d. 80, 35, 64 *l* v. 1 *hl*? | g. 125, 300 *g* v. 1 *U* | k. 18; 25 Tg. v. 1 Mt. |

## (34. Übung.)

### Addieren und Subtrahieren gleichnamiger Brüche.

Mündlich. Schülerheft Seite 29 a—f.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 977 24/25 | 3) 9117 3/50 *M* | 5) 6889 4/5 | 7) 289 2/5 |
| 2) 758 17/20 | 4) 195265 3/8 *kg* | 6) 1009 82/125 | 8) 617 5/8 |

| | | |
|---|---|---|
| 9) 1351 1/4 | 14) 2608 3/4 | 19) 400 1/4 |
| 10) 666 4/5 Ztr. | 15) 2514 3/5 | 20) a. 76 28/125 *kg* |
| 11) 19 1/2 | 16) 2266 13/20 | b. 21 81/250 *kg* |
| 12) 17 3/10 | 17) 642 8/25 | 21) 16 13/25 *M* |
| 13) 83 18/25 | 18) 752 13/25 | 22) 44 4/5 *m* |

23) 2605 3/8 *l* 24) 347 3/5 *M*

## (35. Übung.)

### Addieren und Subtrahieren ungleichnamiger Brüche.

Mündlich.

* Welches ist der kleinste gemeinschaftliche Nenner von

| | |
|---|---|
| 1/2 u. 1/3, 1/2 u. 1/4, 1/2 u. 1/5, 1/2 u. 1/6 rc. | 1/4 u. 1/5, 1/4 u. 1/6, 1/4 u. 1/7 rc. |
| 1/3 u. 1/4, 1/3 u. 1/5, 1/3 u. 1/6, 1/3 u. 1/7 rc. | 1/6 u. 1/7, 1/6 u. 1/8, 1/6 u. 1/9 rc. |

Schülerheft Seite 30 und 31 Nr. 1 bis 10. Dann:

* Vereinige 3/4 und 5/6 in eine Zahl! — Zerlege 5/6 in zwei Teile, deren einer 4/9 heißt!

* 1 2/3 und welche gemischte Zahl geben zusammen 3 1/4?

* Ich denke mir eine Zahl; wird sie um $\frac{5}{8}$ vermindert, so bleibt $\frac{5}{6}$; wie heißt sie?

* Von $1\frac{1}{4}$ *ha* Bauplatz wurden $7\frac{3}{5}$ *a* verkauft; wie viel blieb übrig? — A besitzt nichts als $27\frac{1}{4}$ ℳ, B hat nichts als $18\frac{3}{10}$ ℳ Schulden; um wie viel ist A reicher als B? — Wie lange schläft jemand, wenn er sich abends um $10\frac{3}{4}$ Uhr niederlegt und um $6\frac{1}{2}$ Uhr morgens aufsteht?

* Um wie viel Grade ist die Quecksilbersäule eines Thermometers gestiegen, wenn sie sich von $8\frac{1}{2}$ ⁰ Kälte auf $18\frac{1}{5}$ ⁰ Wärme erhob? — Eine Sonnenfinsterniß dauerte 2 Std. $37\frac{1}{2}$ Min. und endigte nachmittag $1\frac{1}{2}$ Uhr. Wann trat sie ein?

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) $2\frac{1}{2}$ | 11) $2\frac{1}{60}$ | 21) $120\frac{38}{75}$ | 31) $224\frac{37}{40}$ |
| 2) $2\frac{13}{36}$ | 12) $2\frac{7}{120}$ | 22) $208\frac{97}{120}$ | 32) $180\frac{23}{36}$ |
| 3) $1\frac{14}{15}$ | 13) $3\frac{29}{120}$ | 23) $\frac{11}{24}$ | 33) $26\frac{29}{60}$ |
| 4) $2\frac{1}{20}$ | 14) $3\frac{209}{240}$ | 24) $\frac{1}{6}$ | 34) $22\frac{41}{60}$ |
| 5) $1\frac{29}{30}$ | 15) $3\frac{1}{40}$ | 25) $\frac{17}{48}$ | 35) $5\frac{17}{24}$ |
| 6) $1\frac{107}{120}$ | 16) $3\frac{53}{180}$ | 26) $\frac{13}{60}$ | 36) $28\frac{1}{30}$ |
| 7) $2\frac{7}{90}$ | 17) $24\frac{19}{30}$ | 27) $\frac{11}{72}$ | 37) $17\frac{35}{48}$ |
| 8) $2\frac{13}{60}$ | 18) $72\frac{73}{176}$ | 28) $\frac{39}{100}$ | 38) $15\frac{49}{60}$ |
| 9) $2\frac{43}{72}$ | 19) $274\frac{29}{30}$ | 29) $69\frac{7}{18}$ | 39) $15\frac{101}{120}$ |
| 10) $1\frac{47}{50}$ | 20) $271\frac{5}{8}$ | 30) $46\frac{17}{40}$ | 40) $24\frac{121}{150}$ |

41) a. $170\frac{19}{25}$, b. $153\frac{3}{100}$, c. $137\frac{22}{25}$, d. $127\frac{93}{100}$, e. 158,72 ℳ
42) a. 263,95; b. 146,86 Ztr. 43) $6\frac{5}{6}$ Jahre. 44) $43\frac{11}{20}$ ⁰.
45) $11\frac{11}{12}$ Jahre. 46) $115\frac{11}{20}$ ℳ 47) $188\frac{1}{8}$ *a*. 48) $130\frac{1}{2}$ *Ul.*

(36. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 32 Nr. 1 — 6. Dann:

* Ein Zimmer ist $8\frac{1}{2}$ *m* lang und $5\frac{3}{4}$ *m* breit. Wie viel beträgt a. sein Umfang? b. der Unterschied zwischen seiner Länge und Breite? — Ein Viereck hat einen Umfang von $1\frac{1}{4}$ *m*. Die erste Seite mißt $\frac{1}{2}$ *m*, die zweite $\frac{1}{3}$ *m*, die dritte $\frac{1}{4}$ *m*, wie viel die vierte?

* A nimmt zu $36\frac{7}{10}$ ℳ noch $24\frac{4}{5}$ ℳ ein und gibt davon $21\frac{1}{4}$ ℳ aus; wie viel bleibt ihm übrig? — Von 40 Schock werden $12\frac{2}{3}+15\frac{3}{4}$ Schock verkauft; wie viel beträgt der Rest?

* A hat $2^{3}/_{4}$ ℳ, B besitzt $1^{1}/_{2}$ ℳ mehr; wie v. haben beide zusammen? — A verkauft in 3 Tg. 6 *hl* und zwar am ersten $2^{1}/_{2}$ *hl*, am zweiten $1^{3}/_{5}$ *hl*; wie v. am dritten?

* Ein Schuhmacher zahlt dem Gerber 48,50 ℳ für Leder u. seinen Gesellen 24,60 ℳ Arbeitslohn; wie v. bleibt ihm, wenn er für die gelieferte Arbeit 90 ℳ erhält?

* Von A nach B sind $^{3}/_{4}$ Stunden, von B nach C $^{4}/_{5}$ Std., von A nach D 2 Std.; wie weit ist von C nach D? (Veranschaul.)

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) $27^{95}/_{102}$ | 4) $79^{49}/_{234}$ | 7) $121^{179}/_{504}$ | 10) 18441,75 ℳ |
| 2) $29^{2}/_{7}$ | 5) $46^{1435}/_{1782}$ | 8) $573^{17}/_{32}$ | 11) 18,41 *hl* |
| 3) $116^{5}/_{6}$ | 6) $70^{59}/_{126}$ | 9) 73 J. $2^{3}/_{5}$ Mt. | 12) 36,609 *kg* |
| | 13) $517^{7}/_{15}$ | 14) a. $25^{5}/_{12}$ J. b. $26^{7}/_{12}$ J. | |

## Multiplizieren.

### I. (37. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 33 a bis d.

Schriftlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) $4^{1}/_{2}$ | 8) $94^{1}/_{2}$ | 16) 5922 | 24) $61^{1}/_{5}$ ℳ |
| 2) $8^{2}/_{5}$ | 9) $30^{5}/_{6}$ | 17) 11444 | 25) $168^{3}/_{4}$ ℳ |
| 3) $23^{1}/_{2}$ | 10) 455 | 18) $18740^{4}/_{5}$ | 26) 1257 *kg* |
| 4) $33^{1}/_{8}$ | 11) $322^{3}/_{16}$ | 19) 720 ℳ | 27) $87^{1}/_{2}$ ℳ |
| 5) $82^{5}/_{6}$ | 12) $615^{5}/_{12}$ | 20) $1812^{1}/_{4}$ Schck. | $118^{3}/_{4}$ ℳ |
| 6) $52^{1}/_{2}$ | 13) $774^{14}/_{15}$ | 21) 202,92 *hl* | 28) $265^{3}/_{5}$ ℳ |
| 7) $48^{5}/_{12}$ | 14) $620^{1}/_{2}$ | 22) $43476^{3}/_{4}$ ℔ | $505^{3}/_{5}$ ℳ |
| | 15) $1980^{4}/_{5}$ | 23) 100 ℳ | |

### II. (38. Übung.)

Mündlich. Schülerheft Seite 33 u. 34 a—d.

Schriftlich.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) $10^{1}/_{2}$ | 8) $85^{5}/_{9}$ | 15) $4700^{3}/_{8}$ | 22) $^{144}/_{161}$ | 29) $5^{2}/_{15}$ |
| 2) $20^{5}/_{6}$ | 9) $503^{3}/_{4}$ | 16) $16278^{1}/_{4}$ | 23) $^{15}/_{16}$ | 30) $8^{17}/_{64}$ |
| 3) $50^{1}/_{4}$ | 10) $908^{1}/_{2}$ | 17) $^{7}/_{10}$ | 24) $6^{11}/_{24}$ | 31) 5 |
| 4) $84^{4}/_{9}$ | 11) $512^{1}/_{2}$ | 18) $^{20}/_{27}$ | 25) $9^{5}/_{96}$ | 32) $6^{9}/_{16}$ |
| 5) $22^{1}/_{2}$ | 12) $763^{2}/_{3}$ | 19) $^{63}/_{100}$ | 26) $8^{1}/_{4}$ | 33) $8^{1}/_{2}$ |
| 6) $42^{1}/_{2}$ | 13) 1044 | 20) $^{9}/_{10}$ | 27) 1 | 34) $5^{15}/_{16}$ |
| 7) $61^{1}/_{3}$ | 14) $3620^{2}/_{5}$ | 21) $^{15}/_{32}$ | 28) $6^{2}/_{21}$ | 35) $8^{1}/_{3}$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **36**) $3^{29}/_{30}$ | **39**) $82^{13}/_{16}$ | **42**) 693 | **45**) $^{2}/_{5}$ | **48**) 210 |
| **37**) $8^{4}/_{15}$ | **40**) $53^{5}/_{32}$ | **43**) $626^{3}/_{4}$ | **46**) $^{7}/_{72}$ | **49**) 375 |
| **38**) $8^{2}/_{3}$ | **41**) $2179^{1}/_{5}$ | **44**) $143^{3}/_{4}$ | **47**) $551^{1}/_{4}$ | **50**) 1725 |

## III. (39. Übung.)

### Mündlich.

* $^{2}/_{3}$ ℳ = ? ₰ a. 1 ℳ = 100 ₰, $^{1}/_{3}$ ℳ = $33^{1}/_{3}$ ₰, $^{2}/_{3}$ ℳ $66^{2}/_{3}$ ₰ = 67 ₰
b. $^{2}/_{3}$ ℳ = $^{1}/_{3}$ von 2 ℳ = $^{1}/_{3}$ v. 200 ₰ = $66^{2}/_{3}$ ₰ = 67 ₰
Auf gleiche Weise nun nochmal die Aufgaben Übung 33 Nr. 4.

* Wie viel kosten $1^{2}/_{3}$ Dtz. à $1^{1}/_{2}$ ℳ? $3^{3}/_{4}$ *m* à $2^{2}/_{5}$ ℳ?

Eine eiserne Kugel wiegt $2^{4}/_{5}$ *kg*; ? wiegt eine ebenso große Bleikugel, da Blei $1^{1}/_{2}$mal so schwer ist als Eisen?

Zu einer Arbeit braucht A $4^{1}/_{2}$ Tg., B $1^{2}/_{3}$mal so lang; ? lg. also?

* A besitzt 2,4 *ha* Wiesen u. $3^{5}/_{6}$mal so viel Äcker; ? im ganzen?

Zu einem Anzuge werden $3^{1}/_{2}$ *m* Tuch à 7,20 ℳ genommen; Arbeitslohn u. Zuthaten kommen auf 14,80 ℳ; ? k. derselbe?

Ein Wagen mit Heu wiegt 21 Ztr., ohne Heu $5^{3}/_{4}$ Ztr.; wie v. kostet das Heu, der Ztr. zu $3^{1}/_{5}$ ℳ?

A hat 400, 500 u. 600 ℳ Kap. ausgeliehen. Wie v. Zins nimmt er ein, wenn 100 ℳ Kpt. $4^{1}/_{2}$ ℳ Zins abwerfen?

A kauft das Pfund um 1,60 ℳ u. verkauft es um 1,45 ℳ; wie viel verliert er am Zentner?

### Schriftlich.

**1**) $^{7}/_{8}$ ℔ = 437,5 *g*
$^{8}/_{15}$ ℳ = $53^{1}/_{3}$ ₰
$^{13}/_{16}$ J. = $9^{3}/_{4}$ Mt.
= 9 Mt. 22 Tg. 12 Std.
$^{17}/_{18}$ *m* = $94^{4}/_{9}$ *cm*
$^{23}/_{24}$ *hl* = $95^{5}/_{6}$ *l*
$^{21}/_{25}$ J. = $306^{3}/_{5}$ Tg.
$^{29}/_{33}$ Schck. = $52^{8}/_{11}$ Stck.
$^{63}/_{80}$ ℳ = $78^{3}/_{4}$ ₰
$^{77}/_{81}$ *kg* = $950^{50}/_{81}$ *g*

**2**) 0,38 Std. = 22,8 Min.
0,648 Dtz. = 7,776 Stck.
0,384 Mt. = 11,52 Tg.
0,365 J. = 133,225 Tg.
0,927 Tg. = 22,248 Std.
0,7465 Std. = 44,79 Min.
0,4875 Schck. = 29,25 Stck.
0,3456 J. = 17,9712 Wch.
0,4057 ℔ = 202,85 *g*

| | | |
|---|---|---|
| **3**) 42 ℳ $62^{1}/_{2}$ ₰ | **6**) 355 *m* $20^{5}/_{6}$ *cm* | **9**) 64 *hl* $85^{5}/_{8}$ *l* |
| **4**) 3 ℔ $468^{3}/_{4}$ *g* | **7**) 50 *hl* $31^{1}/_{4}$ *l* | **10**) 13 *ha* $3^{1}/_{8}$ *a* |
| **5**) 14 *kg* $583^{1}/_{3}$ *g* | **8**) 59,20 ℳ | **11**) 20 J. $7^{2}/_{9}$ Mt. |

(Die Resultate sind hier genau angegeben; die Abrundung bleibt dem Unterrichte überlassen.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12) 201,25 *m* | 15) 658,75 ℳ | 18) 220,86 *hl* | 21) 71,875 ℳ |
| 13) 10 ℳ | 16) 21 *kg* 125 *g* | 19) 305 Rs. | 22) 17,60 *m* |
| 14) 197,50 ℳ | 17) 17,85 ℳ | 20) 387,60 ℳ | |

---

# Dividieren.

## I. (40. Übung.) Teilen.

### Mündlich.

* Wie erhält man die Hälfte von 1 G.? von $\frac{1}{2}$? $\frac{1}{3}$? $\frac{1}{4}$? $\frac{1}{5}$? Was wird aus $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$), wenn man es in 2 gl. Teile teilt? Wie erhält man den 3. Teil von 1? von $\frac{1}{2}$? $\frac{1}{3}$? $\frac{1}{4}$? $\frac{1}{5}$? Was wird aus $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$), wenn man es in 3 gl. Teile teilt? Was wird aus $\frac{1}{4}$ (aus $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$), wenn man es in 4 gl. Teile teilt?

* Wie viel ist die Hälfte ($\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$) von $\frac{1}{2}$? v. $\frac{1}{3}$? v. $\frac{1}{4}$? v. $\frac{1}{5}$?

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{1}{2}$ v. $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$ | $\frac{1}{5}$ v. $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{9}{10}$ | $\frac{1}{8}$ v. $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{10}$ |
| $\frac{1}{4}$ v. $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{6}$ | $\frac{1}{6}$ v. $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{9}{10}$ | $\frac{1}{10}$ v. $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{10}$ |

Die Hälfte von $\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$; die Hälfte von $\frac{3}{5} = \frac{3}{10}$. Man erhält die Hälfte von einem Bruche, wenn man den Nenner desselben mit 2 multipliziert (der Zähler bleibt unverändert.) Wie findet man den 3. Teil? Wie den 4. Teil? ꝛc.

| | | |
|---|---|---|
| * $\frac{1}{2}$ v. $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{14}{15}$ | $\frac{1}{4}$ v. $\frac{4}{5}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{20}{21}$ | $\frac{1}{6}$ v. $\frac{12}{13}$, $\frac{18}{25}$, $\frac{30}{31}$ |
| $\frac{1}{3}$ v. $\frac{3}{4}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{12}{13}$ | $\frac{1}{5}$ v. $\frac{10}{11}$, $\frac{15}{16}$, $\frac{25}{26}$ | $\frac{1}{8}$ v. $\frac{24}{25}$, $\frac{32}{33}$, $\frac{48}{49}$ |

$\frac{1}{2}$ v. $\frac{4}{5} = \frac{2}{5}$. Geht der Divisor im Zähler auf, so wird der Zähler dividiert und der Nenner bleibt unverändert.

### Schülerheft Seite 35 a bis g.

### Schriftlich.

| | | |
|---|---|---|
| 1) $\frac{2}{9}$ | 7) $\frac{3}{4}$ (0,75) | 13) 61,75 ℳ ($\frac{3}{4}$) |
| 2) $\frac{8}{27}$ | 8) $\frac{61}{64}$ (0,953125) | 14) 81,4375 *hl* ($\frac{7}{16}$) |
| 3) $\frac{3}{16}$ | 9) $\frac{15}{16}$ (0,9375) | 15) 61,60 *m* ($\frac{3}{5}$) |
| 4) $\frac{15}{64}$ | 10) $\frac{17}{20}$ (0,85) | 16) 145,98125 *kg* ($\frac{157}{160}$) |
| 5) $\frac{3}{5}$ | 11) $\frac{4}{5}$ (0,8) | 17) 1945,65 *ha* ($\frac{13}{20}$) |
| 6) $\frac{24}{35}$ | 12) $\frac{65}{72}$ (0,90277...) | 18) 4608,96 *cbm* ($\frac{24}{25}$) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20) $956\frac{29}{32}$ | 21) $1171\frac{47}{48}$ | 22) $19753\frac{2}{15}$ | 23) $2504\frac{7}{72}$ |
| $546\frac{45}{56}$ | $625\frac{1}{18}$ | $6172\frac{41}{48}$ | $1252\frac{7}{144}$ |
| $318\frac{31}{32}$ | $390\frac{95}{144}$ | $3657\frac{80}{81}$ | $939\frac{7}{192}$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24) 3,85 ℳ | 26) 34,20 ℳ | 28) 62,45 ℳ | 30) $1928\frac{7}{8}$ |
| 25) 7,80 ℳ | 27) 29,35 ℳ | 29) 17,10 ℳ | |

### (41. Übung.) Enthaltensein.

**Mündlich.** Schülerheft Seite 36 u. 37 a — f. Dann:

* Eine Brieftaube legt in der Sekunde eine Strecke von $12\frac{1}{2}$ *m* zurück; wie lange braucht sie zu einer Strecke von 1 *km*?

Ernst zählt $8\frac{3}{4}$ Jahre, sein Großvater 70 Jahre; wie vielmal so alt ist dieser gegen jenen?

Ein Lohnkutscher gibt jedem seiner 10 Pferde täglich $7\frac{1}{2}$ *l* Hafer; wie lange reicht sein Vorrat von 18 *hl*?

Eine Frau kauft 43 *m* Leinwand; hievon verwendet sie zu 6 Hemden je $3\frac{1}{2}$ *m*; wie viel Hemden à $2\frac{3}{4}$ *m* gibt der Rest?

**Schriftlich.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) 3× | 4) 25 | 7) $40\frac{1}{24}$ | 10) $39\frac{3}{11}$ | 13) $182\frac{16}{27}$ |
| 2) $7\frac{3}{4}$ | 5) 101 | 8) $27\frac{25}{61}$ | 11) $83\frac{1}{13}$ | 14) $170\frac{22}{37}$ |
| 3) $9\frac{1}{8}$ | 6) $95\frac{18}{23}$ | 9) $81\frac{50}{67}$ | 12) $100\frac{10}{17}$ | 15) $109\frac{3}{53}$ |

16) 70 *m* 17) 33 Hemden 18) 15 Jahre 19) d. 13fache.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20) $1\frac{1}{20}$ | 26) $11\frac{1}{3}$ (11,33..) | 32) $1\frac{3}{5}$ (1,6) | 38) $5\frac{25}{57}$ |
| 21) $2\frac{10}{27}$ | 27) $18\frac{2}{7}$ (18,28..) | 33) $3\frac{1}{2}$ (3,5) | 39) $30\frac{5}{6}$ |
| 22) $1\frac{1}{3}$ | 28) $6\frac{14}{25}$ (6,56) | 34) $7\frac{69}{98}$ (7,7..) | 40) $155\frac{11}{27}$ |
| 23) $1\frac{11}{15}$ | 29) $26\frac{1}{24}$ (26,04..) | 35) $6\frac{197}{268}$ (6,735..) | 41) $680\frac{7}{9}$ |
| 24) $1\frac{25}{32}$ | 30) $32\frac{4}{7}$ (32,57..) | 36) $6\frac{18}{25}$ (6,72) | 42) $236\frac{16}{69}$ |
| 25) $1\frac{43}{45}$ | 31) $168\frac{1}{3}$ (168,33..) | 37) $22\frac{1}{2}$ (22,5) | 43) $102\frac{6}{7}$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 44) $3\frac{13}{25}$ | 46) $19\frac{1}{5}$ Tg. | 49) $\frac{1}{9}$ | 52) $\frac{1}{96}$ |
| 45) $15\frac{1}{2}$ *m* | 47) 10 Mt. $8\frac{68}{75}$ Tg. | 50) 185mal | 53) $5\frac{5}{8}$ |
| | 48) 2625 ℳ | 51) 1136 Min. | |

---

## Schlußrechnung.

### I. (42. Übung.)

**Mündlich.** Schülerheft Seite 38 a — c.

**Schriftlich.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) 68,60 ℳ | 7) 69,75 ℳ | 13) 45 ℳ | 19) 2338,40 ℳ |
| 2) 4,68 ℳ | 8) 3,53 ℳ | 14) 13,20 ℳ | 20) 9,50 ℳ |
| 3) 57,50 ℳ | 9) 748,20 ℳ | 15) 548,44 ℳ | 21) 22,90 ℳ |
| 4) 0,64 ℳ | 10) 96,5 ₰ | 16) 58,24 ℳ | 22) 3128,40 ℳ |
| 5) 78,44 ℳ | 11) 2451 ℳ | 17) 145,83 ℳ | 23) 84 ℳ |
| 6) 3,875 ℳ | 12) 11,75 ℳ | 18) 7,20 ℳ | 24) 14,20 ℳ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 25) 582 ℳ | 29) 159,96 ℳ | 33) 65,52 ℳ | 37) 310,50 ℳ |
| 26) 401,25 ℳ | 30) 437,37 ℳ | 34) 29,82 ℳ | 38) 5527,40 ℳ |
| 27) 5,32 ℳ | 31) 3,45 ℳ | 35) 18 ℳ | 39) 11,25 ℳ |
| 28) 10,64 ℳ | 32) 14,40 ℳ | 36) 47,50 ℳ | 40) 116,40 ℳ |

41) 1466,25 ℳ  42) 7,45 ℳ

II. (43. Übung.)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) 6 Tag | 2) 30 Tg. | 3) 6 Tg. | 5) 3 Arb. | 7) 96 Std. |
| 4 Tag | 20 Tg. | 4 Tg. | 5 Arb. | 8) 15 Pers. |
| 3 Tag | 12 Tg. | 4) 40 *g* | 6) 36 Bretter | 9) 54 Tg. |

---

## Vermischte Aufgaben.

(44. Übung.)

Mündlich.

* 1) Von 2 Schock wurden 2/3 und 3/4 Schock verbraucht; wie viel ist noch übrig? 2) Wie viel beträgt das 18fache von 5/6—3/4? 3) Von welcher Summe sind 3/4=3,60 ℳ?

* 4) Von 18 ℳ gibt A täglich 2 1/4 ℳ aus; wie viel besitzt er davon noch nach 1 Woche? 5) B verdient täglich 2,50 ℳ, gibt aber nur 1 3/4 ℳ aus; wie viel erspart er sich im April? 6) Von welcher Zahl ist 1/2+1/3=60?

* 7) Von 52 1/2 *m* verkaufe ich den 5. Teil; wie viel bleibt mir? 8) A kauft das Meter um 2 4/5 ℳ und verkauft es um 3,50 ℳ; wie viel gewinnt er an 12 *m*? 9) B verkauft 48 *l* Wein à 3/4 ℳ und gewinnt dabei den 6. Teil; wie v. also?

* 10) Ein Buchhändler gibt bei Abnahme von 10 Büchern à 2,75 ℳ 1 Freiexemplar. Wie teuer kommt nun das Buch? 11) Wie viel Pfund Schinken à 90 ₰ wird man für 12 ℔ Fleisch à 60 ₰ erhalten?

12) Ein Schreiner bekam für einen Schrank 33,50 ℳ. Wie viel hat er täglich verdient, wenn er 4 Tg. daran arbeitete und 15,70 ℳ Auslagen hatte? 13) Von welcher Summe hat A 3/7 bezahlt, wenn er noch 26,40 ℳ schuldig ist? 14) Ein Arbeiter hat in einem (gemeinen) Jahre 750 ℳ verdient. Wie viel Tage hat er nicht gearbeitet, wenn sein täglicher Verdienst 2 1/2 ℳ betrug?

* 15) Von 18 *a* Gartenland sind $^{3}/_{10}$ mit Kohl und $^{7}/_{10}$ mit Kraut bepflanzt; wie viel mit jeder Sorte? 16) 16 *a* Garten sollen in 36 gleichgroße Beete abgeteilt werden. Wie viel kommt auf 1 Beet, wenn für Wege $2^{1}/_{2}$ *a* abgehen?

* 17) Von 17,5 ℳ bleibt A $^{3}/_{5}$ schuldig; wie viel hat er abgezahlt? 18) A bekommt $^{5}/_{16}$ von einer Wagenladung, nämlich $22^{1}/_{2}$ Ztr. Wie viel betrug die ganze Ladung?

* 19) Ein Metzger liefert einem Melber 10 ℔ Rindfleisch, das Pfund zu 60 ₰, und nimmt dafür Mehl, das Pfund zu 25 ₰. Wie viel Mehl wird er erhalten? 20) A und B schlachten einen Ochsen. A nimmt $^{5}/_{8}$, B $^{3}/_{8}$ desselben. Wenn nun auf A $3^{3}/_{4}$ Ztr. kommen, wie viel kommt auf B?

* 21) Ein Mann verdient täglich $2^{3}/_{4}$ ℳ, seine Frau nur $^{3}/_{5}$ mal so viel; wie viel verdient die Frau in 1 Woche? 22) A erhält 13,50 ℳ, B $^{2}/_{3}$ mal so viel; wie viel bekommen beide zusammen?

* 23) A glaubte, das Hektoliter Kartoffeln für $3^{1}/_{5}$ ℳ einkaufen zu können, muß aber $^{1}/_{16}$ des Preises mehr bezahlen. Wie viel kosten ihm 15 *hl*? 24) Für das einzelne Pfund Kaffee hatte bisher eine Frau 1,40 ℳ gezahlt. Nun kauft sie auf einmal $^{1}/_{4}$ Ztr. und erspart dadurch 5 ℳ. Wie viel hat sie für den Viertelszentner gezahlt?

### Schriftlich.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1) $4^{47}/_{112}$ | 4) $8^{1}/_{21}$ | 7) $14^{1}/_{12}$ | 10) 44 | 13) $4610^{2}/_{5}$ ℳ |
| 2) $3^{9}/_{20}$ | 5) $4^{1}/_{110}$ | 8) 38 | 11) 10 | 14) 37,5 *m* |
| 3) $1^{7}/_{15}$ | 6) $3^{3}/_{14}$ | 9) 250 | 12) 15 | 15) 359,515 ℳ |

| | | |
|---|---|---|
| 16) 5,652 *m* | 21) 27,83 ℳ | 25) 120 |
| 12 Pers. | 22) 327 Tg. | 26) 432 Stck. |
| 17) 7115,83 ℳ | Rest 15 ₰ | 27) 37,7 *m* |
| 18) 18776,48 ℳ | 23) 15 Tg. | 28) 903 *kg* |
| 19) 320 *g* | 24) 276 ℳ | 29) 28,48 ℳ |
| 20) 16393,3 *m* | 324 ℳ | 30) 14,19375 ℳ |

# Aufgaben zum Kopfrechnen
## für das vierte und fünfte Schuljahr
## zur Wiederholung und zur Förderung der Rechenfertigkeit.
(Von jeder Rechenstunde werden immer 5—6 Min. hierauf verwendet.)

## I.

1) 2+3+4+2+3+4 ꝛc. Ebenso mit 4+6+8; mit 5+7+9!
2) 30, 80, 50, 24, 72, 48, 96+60, 90, 50, 36, 72, 48, 84.

| Ausführlich: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30+60 | 80+60 | 50+60 | 24+60 | 72+60 | 48+60 | 96+60 |
| 30+90 | 80+90 | 50+90 | 24+90 | 72+90 | 48+90 | 96+90 |
| 30+50 | 80+50 | 50+50 | 24+50 | 72+50 | 48+50 | 96+50 |
| ꝛc. | ꝛc. | ꝛc. | ꝛc. | ꝛc. | ꝛc. | ꝛc. |

3) 120, 360, 890, 452, 987, 765+40; 80; 50; 38; 75; 96; 69
4) 50+60+50+60 ꝛc. 70+80+90 ꝛc. 36+36+36 ꝛc. 87+87 ꝛc.
5) 210, 540, 970, 432, 684, 867+140; 480; 850; 234; 575; 992

---

6) 180—2—3—4—2—3—4 ꝛc. 240—4—5—6 ꝛc. 360—7—8—9
7) 120, 150, 180, 108, 136, 162 —30; 90; 70; 58; 85; 49; 64
8) 270, 540, 1000, 815, 654, 328 — 50; 80; 40; 72; 38; 97
9) 1000—50—60—50—60 ꝛc. 1500—90—80 ꝛc. 960—48—48 ꝛc.
10) 780, 1000, 820, 565, 932, 616—120; 350; 280; 118; 436; 375
11) 18+48—30+48—30 ꝛc. 340—57+40—57+40 ꝛc.

---

12) 2 (3; 4; 5 . . . 10) mal 15, 49, 67, 24, 79, 52, 83, 38, 91
13) 2 (3; 4; 5 . . . 10) ×400, 700, 506, 350, 180, 275, 148
14) 20 (30; 40 . . 90) ×5, 8, 40, 70, 50, 90, 60, 18, 24, 36
15) 12 (15, 18, 24, 36, 45, 54) ×7, 20, 40, 30, 50, 12, 15, 18
16) 200 (400, 700, 105, 308, 120, 250) ×4, 7, 10, 20, 12

---

17) Welche Z. gehen in 18 auf? 18=?×2, 3, 6, 9. Wie oft ist 2 (3, 6, 9) in 18 enth.? Welcher Teil v. 18 ist 2, 3, 6, 9? Ebenso mit 24, 30, 36; 40, 48, 50; 54, 60, 64; 72, 75, 80; 84, 96, 100.
18) Wiederholung der Hauptzahlen f. d. Teilen d. 2, 3, 4, 5 . . . . 10
19) $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$ von 49, 75, 87; 110, 125, 154; 173, 186, 191. $^1/_5$, $^1/_6$, $^1/_7$ von 65, 127, 198; 221, 257, 294; 349, 417, 473. $^1/_8$, $^1/_9$, $^1/_{10}$ von 106, 165, 229; 310, 392; 471; 540, 623, 784.
20) 2 (3; 4; 5..10) in 348, 492, 575, 627, 784, 861, 936, 1000, 1250.
21) 20 (30; 40 . . . 90) in 250, 590, 840, 370, 710, 980, 430, 1000.
22) $^1/_{12}$ ($^1/_{16}$, $^1/_{18}$, $^1/_{24}$, $^1/_{32}$, $^1/_{36}$, $^1/_{48}$) v. 144; 216; 300; 372; 468; 632

($^1/_{12}$ v. 144! 12=3×4; $^1/_3$ v. 144=48, u. $^1/_4$ v. 48=12; $^1/_{12}$ v. 144=12)

---

Bei der nachstehenden Art von Aufgaben geben die Schüler die Antwort entweder sogleich nach jeder Operation, oder erst am Schlusse.

**23)** 8×7 —7 +50 : 3 —27 ×6 +60 : 8 ×5 +40 (100)
36+36 +24 : 4 ×2 +12 : 5 ×8 : 3 +18 ×2 (100)
100—52 : 2 +12 : 9 ×8 ×2 —30 : 2 +13 +20 (50)
56 : 2 ×3 +12 : 3 +24 : 7 ×8 : 4 ×5 : 4 (20)
5×15 +25 —36 : 8 ×7 +10 : 3 ×4 : 8 +19 (30)
84 : 7 ×5 +12 —36 : 2 +24 ×2 —34 ×2 (100)

**24)** 50+36 : 2 —20 ×3 +7 —40 : 3 ×2 ×2 ×2 (96)
90—36 : 9 +12 ×2 +24 : 5 ×4 —24 : 2 ×5 (60)
84 : 2 —9 ×2 +30 —36 : 4 ×3 +45 : 6 (15)
100—9 : 7 ×6 +12 —24 : 3 ×2 +44 : 4 (22)
75—55 +80 : 4 ×2 —25 +35 : 4 ×3 +15 (60)
4×12 : 8 ×6 : 3 ×8 : 6 ×4 : 2 ×3 : 4 (24)

**25)** 50—39 ×8 : 4 +70 —40 : 4 ×7 +9 —56 (44)
36+18 : 3 ×4 +12 : 7 +24 ×2 : 9 ×10 (80)
72 : 3 ×4 : 8 +18 —15 ×6 : 2 : 5 ×7 (63)
50+22 : 4 ×5 —18 : 2 —12 ×2 +52 : 10 (10)
5×15 : 3 +15 —24 ×6 : 4 +36 —12 : 3 (16)
60+36 : 3 —16 ×4 +36 —25 : 5 ×6 : 5 (18)

**26)** 30—15 ×4 +24 : 7 +9 ×4 —9 : 3 ×4 —36 (64)
50+18 —20 : 4 ×5 : 2 +46 —50 ×2 —16 ×2 (72)
4×25 —12 : 8 +25 —14 ×3 +24 : 2 +19 : 4 (16)
85 : 5 +13 ×2 —15 : 5 ×8 —9 : 3 ×4 +16 (100)
60+36 : 3 —16 ×4 +36 —25 : 5 ×6 —72 (18)
100—20 —30 : 2 : 5 +7 ×4 ×2 : 4 : 6 ×10 (40)

**27)** 44 : 4 ×5 +20 : 3 +11 : 2 ×4 +24 : 8 +48 (60)
2×28 : 4 ×5 : 2 +17 : 4 ×5 +35 —44 : 2 (28)
60—38 ×3 : 2 ×3 : 9 +13 ×3 : 4 +13 ×3 (93)
24+25 : 7 ×10 : 5 +20 ×2 : 4 +13 —12 ×5 (90)
65 : 5 ×4 +38 : 6 ×5 —11 : 2 ×3 : 6 +34 (50)

28) 75−3 : 8 ×5 −9 +4 : 5 ×4 −8 : 2 +18 (30)
50+30 : 2 −20 ×5 : 2 −30 ×3 +40 −10 : 3 (30)
80 : 4 ×3 +4 −24 : 5 ×6 +8 −16 ×2 (80)
36−9 : 9 ×8 +60 −30 : 6 ×5 +55 : 5 ×3 (60)
9×8 −60 +20 : 4 ×8 −40 : 2 ×5 +30 : 2 (45)

29) 15−9 ×8 −6 : 7 ×10 −5 +8 : 7 +15 ×3 (72)
2×50 −20 −50 ×2 +10 : 7 ×5 +50 : 10 (10)
75−25 ×2 : 5 ×4 +3 −20 : 7 +9 ×2 (36)
25+50 − 65 ×8 : 2 +9 : 7 +33 ×2 : 5 (16)
3×30 : 5 +30 −28 ×3 : 4 +75 −50 ×2 (80)

30) 35+8 −7 : 9 ×8 −8 : 3 ×7 +4 : 2 : 3 ×5 (50)
90 : 3 +50 −60 ×2 +50 −30 : 2 ×3 −45 : 9 (5)
65−30 : 5 ×8 +9 −45 ×2 +50 : 3 ×2 : 4 (15)
18+30 : 8 ×7 −30 +60 : 8 ×6 −14 : 2 ×5 : 4 (25)
20−11 ×8 : 3 +56 −60 ×5 : 4 +75 −60 ×2 (80)

31) 12−6 ×7 +8 : 10 ×9 −9 : 4 ×6 +9 : 9 ×8 (56)
3×30 : 9 +40 ×2 : 4 ×3 −25 : 2 ×3 +25 (100)
88+8 −36 : 10 ×4 +30 −9 : 9 ×7 ×2 : 7 ×10 (100)
5×8 −32 +40 −20 : 7 ×9 +24 : 2 : 5 ×10 : 3 (20)
40+16 −36 ×4 : 5 +54 −40 ×2 : 5 ×7 +16 (100)

32) 9×8 −9 : 7 ×5 +4 : 7 +29 : 6 ×9 +6 (60)
50+50 −90 ×8 : 4 +80 : 5 +20 ×2 : 5 +16 (32)
48−20 : 4 ×7 +7 : 7 ×9 +4 −40 ×2 : 3 (24)
90 : 6 +85 −90 ×7 : 2 +30 −25 ×2 : 4 (20)
48−24 +56 : 10 ×4 +40 −30 : 7 ×6 +18 : 9 (6)

33) 40+30 −7 : 9 ×7 −4 : 5 ×8 −8 : 8 ×7 +4 (60)
70−60 ×5 +30 −70 ×7 +30 −40 : 6 +5 ×4 (60)
3×25 −15 : 4 +21 ×2 : 4 ×5 −18 : 3 +26 (50)
75−30 +9 : 9 ×8 −38 ×5 +30 : 2 : 8 ×9 ×2 (90)
99 : 3 ×2 : 6 ×5 +20 : 3 ×2 −26 ×4 +4 (100)

34) 4×30 −70 ×3 +10 : 4 ×5 −20 : 9 ×7 +60 (200)
30+40 ×3 −90 −80 ×10 : 5 −40 ×7 +70 : 5 (70)
5×100 : 10 ×9 +40 −70 : 7 ×4 +300 : 9 ×8 (480)
700−70 : 7 ×5 +90 : 9 ×7 −20 +400 : 10 ×2 (160)
9×80 −200 +80 : 6 ×10 −500 +400 : 10 ×7 (630)
150−80 ×5 +70 : 7 ×9 −60 : 6 ×3 +200 −80 (360)

35) 150 : 5 ×3 +30 −100 ×8 : 2 −50 ×6 +20 : 5 (40)
5×50 −100 +30 : 2 −40 ×7 +10 : 9 ×6 −90 (150)
600−200 : 5 ×6 −80 +200 : 10 ×9 +40 −100 : 8 (60)
460+80 −60 : 6 ×10 −100 : 10 +20 ×4 −80 : 7 (40)
700−70 : 9 ×8 : 7 ×5 +300 : 10 ×9 +90 : 8 (90)
10×30 : 6 ×8 : 5 ×4 : 8 ×6 : 4 ×3 : 2 (90)

36) 120+80 : 5 ×4 −40 : 4 ×6 −90 +70 : 8 ×10 (200)
400 : 10 ×9 : 6 ×4 −50 +90 : 4 ×5 −30 +80 (400)
120+60 +90 : 3 ×5 −50 −80 : 4 ×7 +40 −300 (300)
6×80 +40 −100 : 7 ×9 +10 −100 : 5 ×8 +80 (800)
100−30 ×4 +200 +20 : 10 ×9 +90 −300 : 4 ×5 (300)
8×60 −80 : 8 +20 ×7 −400 ×4 −90 : 3 ×5 (450)

37) 125+75 : 10 ×6 +20 : 7 +80 ×2 −80 : 2 ×3 (180)
3×80 : 4 ×5 −20 +80 : 4 ×2 −60 −70 ×8 (400)
450 : 5 ×6 −200 +60 ×2 −100 +20 : 9 ×10 (800)
100−20 ×5 +20 : 6 ×7 +200 −50 : 8 ×9 −80 (640)
600+30 : 9 ×10 −60 : 8 +80 −60 ×8 +200 : 10 (100)
700 : 10 ×6 −70 : 7 ×9 +30 : 6 ×8 +80 +80 (800)

38) 6×20 +30 : 3 ×4 −80 : 3 +50 ×2 −40 : 7 (20)
80+80 +80 : 8 +330 : 4 ×3 +80 : 5 +30 ×10 (1000)
5×70 −100 +50 : 5 ×7 −20 +80 : 6 ×4 +80 (400)
700−70 : 9 ×8 : 7 ×5 +300 : 10 ×9 +90 : 8 (90)
1000 : 10 ×6 −40 : 8 +80 : 3 ×10 : 5 ×10 (1000)

39) 150—80 ×2 —50 +90 : 3 ×2 : 4 +90 —30 ×2 (180)
300 : 5 ×4 +10 : 5 +30 ×4 +30 —80 : 3 ×4 (360)
6×30 +70 —40 : 3 ×5 +60 —50 : 4 ×6 +60 (600)
600 : 10 ×7 +20 —90 : 7 ×8 +40 —80 : 9 ×8 (320)
10×30 +30 +30 : 9 ×10 —200 —20 : 9 ×10 —100 (100)
280 : 4 ×3 —30 : 2 ×3 +10 —40 : 4 ×3 —30 (150)

40) 150—70 +20 ×5 —20 : 6 ×5 +40 —80 : 4 ×5 (450)
7×50 —30 +80 : 10 ×6 —60 : 9 ×7 —70 +50 (120)
300 : 10 ×9 +20 +60 —80 : 9 ×8 —80 : 8 ×9 (180)
100—50 +25 ×2 : 5 +90 —40 ×2 —40 +80 : 4 (50)
50—20 ×4 —40 : 4 ×3 +90 —10 : 2 ×4 —40 (240)
350 : 5 ×6 —60 +90 : 9 ×5 —30 +80 : 5 ×6 (360)

41) 8×60 +20 —200 : 10 ×8 —100 : 7 ×8 +60 —40 (180)
490 : 7 ×10 —60 +80 : 9 ×8 —20 +80 : 7 ×10 (1000)
120+80 : 4 ×3 —70 +20 ×3 : 6 +30 ×3 : 6 (40)
200 : 4 ×5 +20 : 3 ×4 +90 —30 : 6 ×5 +50 (400)
100—70 ×7 —90 +20 : 2 ×6 —60 : 4 ×5 —90 (360)
250+50 : 6 ×9 —50 : 10 ×7 +40 : 8 ×9 —90 (270)

42) 144+56 : 5 +25 ×2 —40 +90 : 4 ×2 +70 —80 (80)
3×80 —40 +200 : 5 +50 —70 ×4 +40 —30 : 5 (50)
450—90 +60 : 6 ×4 +40 —80 : 3 ×6 +60 —90 (450)
5×90 +70 —40 : 6 ×8 +70 —80 : 7 ×6 +80 (620)
450+90 —60 : 6 ×10 +80 —70 : 9 ×6 +60 —50 (550)
200 : 2 —20 ×3 —10 +40 : 3 ×2 —30 : 3 —25 (25)

43) 2×25 ×3 —90 ×5 —40 : 4 +15 ×4 +40 : 6 (60)
100—20 ×6 +20 : 5 ×7 —70 : 7 ×4 : 9 ×7 (280)
9×70 —30 : 10 ×8 —30 : 5 —30 ×9 +90 : 7 (90)
100—14 +9 ×2 —30 : 2 : 2 +60 —15 ×2 +30 (200)
300+100 : 8 ×4 —80 : 5 +16 ×2 ×3 —60 : 6 (30)
360 : 6 ×3 +80 +90 : 7 ×6 —60 —40 : 10 ×6 (120)

44) 500—20 : 8 +40 ×6 —200 : 8 +20 ×8 —80 : 8 (60)
4×100 —50 : 7 ×8 —40 +90 : 9 ×10 +40 : 6 (90)
300 : 5 : 2 ×3 —60 ×2 +40 ×2 : 5 ×3 +60 (180)
120+70 —90 ×3 : 5 +20 ×4 —20 : 5 ×2 —50 (70)
4×80 +80 : 4 ×5 —70 +50 : 8 ×7 —80 +60 (400)
100—30 ×8 —70 : 7 ×6 —60 +40 : 5 ×9 +80 (800)

45) 3×90 —20 : 5 +90 : 7 ×6 +200 : 8 +50 ×7 (630)
100—20 ×5 +20 : 6 +200 : 3 ×8 —80 : 8 +120 (200)
4×80 +20 —100 : 3 ×6 —40 +50 : 7 ×5 —80 (270)
250—90 : 4 ×5 +300 —20 : 8 ×5 —30 : 9 ×5 (150)
10×60 +70 —40 : 7 ×10 +100 —400 : 10 ×9 +60 (600)
400 : 5 ×2 —50 +70 : 2 : 6 ×2 ×3 ×4 +40 (400)

46) 2×100 —50 : 5 ×3 —20 ×3 +90 —60 : 3 ×2 (160)
200+200 : 10 ×6 +80 —50 : 3 ×5 +90 —60 : 8 (60)
480 : 6 ×7 —20 +90 : 9 ×7 +50 : 6 ×7 —70 (560)
9×100 —80 +60 —70 : 9 ×7 —50 +60 : 8 ×6 (480)
200—50 : 3 ×9 +50 : 10 +40 ×9 —600 : 7 ×10 (300)
2×70 —50 ×3 +30 : 5 ×2 —70 ×3 —30 : 3 (40)

47) 100—50 ×4 +200 : 10 ×5 —40 —90 ×4 +70 : 5 (70)
250+100 —80 +50 : 8 ×5 : 10 ×3 ×6 : 4 ×2 (180)
700 : 10 ×7 +40 —80 : 5 ×6 —60 +80 : 8 ×5 (350)
300+200 : 10 ×7 —20 +90 : 7 ×6 —70 +60 : 7 (50)
8×50—200 : 5 ×9 +200 : 8 ×10 —300 : 4 —75 (25)
500+60 : 8 ×7 +80 —30 : 6 ×9 —40 —50 : 9 (80)

48) 100—80 ×9 : 6 ×5 +50 —20 : 3 ×2 +40 —80 (80)
250+50 : 10 ×9 +80 —70 : 7 ×8 —50 : 3 ×4 (360)
7×40 +80 —40 : 8 ×10 +20 —70 : 5 ×6 +80 (500)
800 : 10 ×4 +100 : 6 ×9 +90 : 8 ×6 —40 +300 (800)
150—70 ×7 —30 +100 : 7 ×9 +70 —400 : 8 ×6 (360)
450 : 5 +60 —80 ×5 +50 : 4 +260 : 9 ×8 +80 (400)

49) 600+400 : 2 −300 ×4 −200 : 2 +500 : 2 +800 : 2 (600)
240 : 2 +90 ×2 −60 : 2 −30 ×2 +120 : 2 +90 (300)
2×180 −80 : 2 +20 ×3 +20 : 2 +150 −80 : 2 (160)
600−120 : 2 +120 ×2 −200 : 2 +400 : 2 +90 ×2 (840)
500+500 −300 : 2 +100 ×2 −140 : 2 +400 −60 : 2 (360)
960 : 2 −60 ×2 +60 : 2 −200 ×2 +340 : 2 −70 (350)

50) 600 : 3 +800 −100 : 3 +60 : 3 +30 ×3 −200 ×3 (750)
600−150 : 3 −30 ×3 +60 : 3 ×2 ×2 −20 : 3 +20 (200)
3×160 +80 +70 : 3 −30 ×3 +300 : 3 +70 ×2 (700)
360+360 : 3 −120 ×3 +600 : 3 −80 ×3 : 2 : 3 (120)
3×270 −60 : 3 +70 ×3 −90 : 3 −80 ×3 +70 (700)
960 : 2 : 3 ×2 ×3 −600 : 2 ×3 +300 : 3 +220 (500)

51) 800 : 4 +50 ×4 −400 : 4 ×6 +100 : 4 −70 ×5 (900)
240+240 : 4 +60 ×5 −60 : 4 +40 ×4 − 40 : 4 (240)
4×150 −40 : 4 +160 ×3 −60 : 4 +30 ×3 : 4 (180)
640 : 4 ×5 −500 +220 : 4 ×6 +100 : 4 −80 ×5 (700)
4×250 −220 : 3 +90 ×2 −20 : 4 +70 ×4 : 2 (480)
480 : 2 ×3 : 4 ×5 : 2 : 3 ×5 : 3 ×4 : 2 (500)

52) 1000 : 5 +150 ×2 : 5 ×6 −240 : 5 +60 ×5 −450 (450)
8×125 −250 : 5 ×6 : 5 +180 ×2 −70 : 5 +120 (250)
400+400 : 5 ×3 −180 +650 : 5 +50 ×4 : 3 ×5 (1600)
800−300 ×2 : 4 +150 −50 ×4 : 2 −150 : 5 −30 (80)
560 : 2 +80 ×2 : 3 ×4 −80 : 4 ×5 −350 : 5 (150)
4×150 +300 : 2 −300 ×5 : 3 ×4 −400 : 5 −40 (80)

53) 660 : 6 +70 ×5 : 6 +90 ×3 : 6 ×7 : 6 ×5 (700)
1000−220 : 6 +20 ×6 +300 : 6 +40 ×4 : 6 ×3 (480)
840 : 7 +90 −50 ×5 −30 : 7 +90 ×5 −90 : 7 (130)
10×100 −40 : 8 +120 ×5 −220 : 7 +80 ×4 : 8 (110)
990 : 9 −30 ×10 −80 : 9 +80 ×2 ×3 : 8 +80 (200)
700−70 : 7 +80 ×4 −40 : 8 +70 ×3 : 9 +50 (100)

54) 3×600 −400 : 2 −200 ×2 +200 : 4 +300 ×2 : 3 (400)
750 : 3 +200 : 3 −30 ×3 −60 ×3 +100 −800 ×3 (600)
900 : 5 +70 ×4 −100 : 6 ×4 +400 : 4 −50 ×4 (800)
450+450 : 6 −30 ×5 +240 : 6 ×5 : 2 −150 ×5 (1000)
700 : 5 ×6 : 7 ×6 : 3 −90 ×6 : 5 −70 ×6 −360 (300)
2×180 −90 −90 ×3 +440 : 7 ×6 −30 : 3 ×2 (540)

55) 300−90 ×2 −120 : 2 +30 ×2 +60 : 2 −90 ×2 (240)
4×240 +40 : 4 −40 ×4 +60 : 5 −60 ×4 −240 (240)
200−20 ×3 +20 : 2 : 2 ×3 −60 : 3 +30 ×3 +150 (600)
480 : 3 ×6 : 4 −40 ×6 −300 : 6 −20 ×6 +220 (1000)
250−120 ×5 +70 : 2 −180 ×5 : 6 ×5 +250 : 8 (125)
600 : 4×5+150 −450 : 5 ×9+190 : 4 −70 ×4 −360 (360)

56) 2×160 +80 −150 ×2 −20 : 3 −20 ×2 +80 : 2 (180)
700 : 2 −70 ×3 −300 : 3 +30 ×3 −70 −80 : 3 (160)
4×180 : 3 −30 ×4 +60 : 3 −160 ×4 +40 : 4 (150)
1600 : 5 ×3 : 4 −50 ×5 −650 +180 : 3 ×5 −400 (400)
7×130 +90 : 5 −90 ×7 +30 : 5 +50 −90 ×7 (840)
800 : 5 +800 : 4 ×3 +120 : 4 −90 ×8 : 6 +240 (400)

57) 840 : 2 −90 ×2 −400 ×2 +200 : 2 −120 ×2 +120 (600)
3×120 ×2 : 3 +80 ×3 −600 : 3 +120 ×3 −360 (360)
700 : 5 +80 ×4 −100 : 6 ×4 −220 +500 : 5 ×4 (640)
80+30 ×5 +150 ×2 : 4 +50 −150 ×4 : 2 +300 (800)
8×110 : 4 −80 ×7 +220 : 5 −120 ×8 +40 : 10 (100)
7×200 : 5 ×2 +90 : 5 ×7 +50 : 2 −320 ×6 : 3 (320)

58) 2×360 +60 −400×2+140 : 2−100×2+300−500 (500)
700−70 : 3 +80 ×3 +90 : 3 −70 ×3 +60 : 3 (270)
2×480 : 4 −70 ×4 +20 : 2 −90 ×3 +220 : 4 (250)
1200 : 5 ×4 −210 : 3 ×4 +80 : 3 −80 ×3 −90 (750)
200−80 ×8 : 3 : 2 −80 ×9 +80 : 10 +30 ×9 +10 (1000)
5×150 +350 : 5 ×4 +80 : 4 ×3 : 2 −80 ×2 +40 (600)

**59)** 20×8 +80 —120 : 20 ×30 +180 — 90 : 30 ×50 : 90 (5)
320 : 40×60+70—200 : 50×40+200—120 : 60×100 (600)
280+280—70 : 70×90+70—300 : 80×70+90—200 (240)
300—120 : 20 ×70 +80 —70 : 80 ×40 +30 —100 : 50 (5)
90×5 +90 —300 : 30 ×80 +60 —160 : 60 ×30 +90 (360)
350 : 70 ×60 +20 —80 : 40 ×80 +480 —240 : 90 ×50 (400)

**60)** 160 : 20 +12 ×20 —40 : 40 +21 ×40 —720 : 80 ×50 (300)
10×30—90 : 30+33×40—1400 : 50 +46×20—800 (200)
640—80 : 70 +22 ×30 —360 : 90 +14 ×60 —720 : 60 (8)
280 : 40 +23 ×50 —870 : 70 +51 ×10 —150 : 50 (9)
200—60 : 20 +13 ×40 —380 : 60 +33 ×30 —840 : 90 (4)
30×20—420 : 30+44×50—1500—280 : 80×90+90 (900)

**61)** 150 : 30 ×80 +600 —200 : 80 +26 ×10 —200 : 40 (4)
20×30 —350 : 50 ×70—150 : 20×90—480 : 70×40 (240)
240—80 : 20 +28 ×10 —60 : 60 ×90 —90 —80 : 70 (4)
20×20 —160 : 60 +16 ×60 —800 : 40 +65 ×8 : 100 (6)
16+24×20—200 : 60+10×50—190 : 90×80+280 (1000)
560 : 80+13×30—480 : 30×100+400—170 : 90×50 (350)

**62)** 400 : 20 —8 ×30 +240 : 30 +5 ×20 +300 : 20 ×10 (400)
40×25 —100 : 30 —10 ×50 : 20 —35 ×40 +200 : 40 (20)
1000 : 50×40+800—400 : 30+35×10—150 : 20×30 (900)
800+400 : 60 +4 ×20 +320 : 80 +38 ×20 —460 : 50 (10)
200—40 +90 : 10 ×20 —50 : 30 ×40 —360 : 20 +18 (30)
30×12 +120 : 40 ×50 —450 ×4 : 50 ×40 —120 : 30 (12)

**63)** 450 : 10 —21 ×20 : 30 +16 ×20 —40 : 40 ×30 +50 (500)
240+120 : 20 ×40 —50 +80 : 50 +10 ×30 +130 : 80 (11)
50×15 —30 : 30 +18 ×20 +120 : 60 ×50 —200 : 40 (15)
600—120 : 20 ×30 —80 : 40 —4 ×60 : 80 ×90 +190 (1000)
540 : 30 +6 ×40 —160 : 50 +32 ×20 —120 : 70 +18 (30)
50×16 —80 : 60 ×80 —80 —600 +80 : 20 +32 ×20 (1000)

---

**64)** $300 : 20 + 7 \times 40 + 80 : 80 + 21 \times 30 - 150 : 30 + 22$ (50)
$20 \times 45 : 50 + 6 \times 30 : 40 + 24 - 26 \times 60 : 20 \times 10$ (480)
$950 : 50 \times 40 - 60 + 290 : 90 \times 30 - 30 + 600 : 60 \times 50$ (750)
$60 \times 16 - 120 : 40 + 29 \times 20 - 90 : 70 + 5 \times 50 - 650$ (250)
$650 : 50 \times 60 + 40 - 100 : 20 - 20 \times 40 + 360 : 40 \times 20$ (500)
$50 \times 24 - 450 : 30 + 11 \times 20 - 160 : 20 + 4 \times 30 : 60$ (16)

**65)** $5 \times 90 : 50 \times 30 + 90 - 180 : 30 \times 20 + 120 - 80 : 20$ (8)
$400 : 10 \times 20 - 300 : 20 - 5 \times 30 - 240 : 30 + 8 \times 20$ (400)
$20 \times 40 - 200 : 40 + 35 \times 20 : 50 + 10 \times 30 + 100 : 40$ (25)
$600 : 100 \times 60 + 120 - 200 : 40 \times 50 + 200 - 70 : 60 \times 40$ (320)
$220 + 220 - 90 : 70 \times 80 + 300 - 70 : 90 \times 70 + 70 - 280$ (280)
$900 : 30 \times 20 + 150 : 10 - 35 \times 30 + 400 - 800 : 40 \times 50$ (1000)

**66)** $5 \times 50 + 100 - 30 : 40 \times 80 + 70 - 80 : 70 \times 20 + 120$ (300)
$30 - 18 \times 20 + 360 : 40 \times 30 + 50 : 20 \times 10 - 90 + 40$ (200)
$400 : 50 \times 90 + 240 - 480 : 80 \times 40 + 80 - 20 : 60 \times 70$ (350)
$20 \times 25 + 460 : 20 - 38 \times 80 - 320 : 20 - 4 \times 60 - 400$ (800)
$360 - 90 : 30 \times 60 + 160 - 60 : 80 \times 30 + 300 - 90 : 90$ (5)
$12 \times 30 + 120 : 40 \times 50 : 4 + 450 : 50 \times 40 - 120 : 30$ (12)

**67)** $300 : 50 \times 80 + 720 : 40 - 21 \times 40 + 40 : 20 - 12 \times 20$ (160)
$500 - 50 : 30 \times 40 + 40 : 20 - 16 \times 30 : 20 + 21 \times 10$ (450)
$800 + 200 : 20 - 46 \times 50 + 1400 : 40 - 33 \times 30 + 90 : 30$ (10)
$11 \times 80 - 130 : 30 - 10 \times 50 - 80 + 50 : 40 \times 20 - 120$ (240)
$60 \times 8 + 720 : 60 - 14 \times 90 + 360 : 30 - 22 \times 70 + 80$ (640)
$40 \times 15 + 200 : 50 \times 60 - 120 : 20 - 18 \times 30 + 30 : 50$ (15)

**68)** $50 \times 9 + 150 : 10 - 51 \times 70 + 870 : 50 - 23 \times 40$ (280)
$1000 - 190 : 90 \times 80 : 60 + 4 \times 40 + 80 : 30 \times 20 + 120$ (600)
$90 \times 4 + 840 : 30 - 33 \times 60 + 380 : 40 - 13 \times 20 + 60$ (200)
$30 - 18 \times 70 + 120 : 20 - 32 \times 50 + 160 : 40 - 6 \times 30$ (540)
$720 : 90 + 22 \times 16 : 80 + 44 \times 12 : 50 \times 60 - 240 : 60$ (8)
$1000 : 20 - 32 \times 20 - 80 + 600 + 80 : 80 \times 60 + 80 : 50$ (16)

69) 12×5 : 15 ×18 : 24 ×32 : 16 ×15 —6 : 12 ×25 (175)
72 : 18 ×24 —12 : 21 ×36 : 24 ×16 +64 : 32 ×48 (240)
85+90 : 25+101 : 12×16—34 : 22×24+72 : 24 (8)
120 : 15 ×24—48 : 18×15—60+20 : 16×25+25 (150)
300—75 : 25×21—42 : 21×18—21 : 15+13×20 (400)
60+90—66 : 14×25+12 : 18×15—20+85 : 25 (8)

70) 12×20 : 48 +25 ×15 —210 —48 : 32 +34 ×14—80 (480)
180 : 36 +25 ×16 —210 : 45 +14 ×18 —120 : 48 ×9 (45)
240—72 : 42 +26 ×21 —204 —210 : 36 +24 ×24 : 60 (12)
180+170 —70 : 35+32×25—520 : 48+10×27—90 (450)
200 : 25 +42 ×12 —474 : 42 ×72 —84 +36 : 24×50 (350)
15×40 —424 : 44 +16 ×24 +10 : 49 ×36 : 45 +8 (16)

71) 312 : 52+54×15—540 : 72+25×25—390 : 45×60 (480)
35×20 —268 : 54 +22 ×27 —510 : 75 +36 ×21 (840)
250—58 : 96 +18×32 —128 : 64 ×55—104 : 56×60 (360)
144 : 48 +27 ×18 —36 : 63 ×32 —4 : 84 +22×40 (1000)
540—90 : 75 +34 ×16 —400 +54 : 42 ×60 : 84×100 (500)
320 : 64 +7 ×20 —15 : 75 ×45 +9 : 36 +21 ×16 (400)

72) 144 : 18 ×15 +60 : 45 ×36 : 72 ×96 —17 : 35 ×48 (240)
75×3 : 25 ×12 +32 : 28 ×64 —20 : 75 ×60 : 48 (5)
63+36 —15 : 12 ×18 +34 : 32 ×56 —16 : 66 ×75 (300)
120—36 : 14 ×24 : 16 ×40 : 72 +17 ×20 : 88 ×36 (180)
108 : 27 ×48 —30 : 54 ×85 +15 : 45 +12 ×12 : 72 (3)
87+57 : 24 ×45 —45 : 75 ×92 —108 : 42 +21 ×16 (400)

73) 180 : 45 +12 ×20 : 64 ×25 +51 : 22 ×15 +45 : 55 (3)
12×12 —53 : 13 ×16 +56 : 21 ×24 : 48 ×65 : 52 (5)
59+49 : 18 ×36 —76 : 35 +24 ×9 : 42 ×95 +430 (1000)
192 : 96 ×77 +8 : 27 +14 ×24 : 48 +55 : 13 ×25 (125)
76×3 : 57 +11 ×40 : 75 ×26 +26 : 26 ×25 +75 (300)
256 : 32 +7 ×12 : 45 ×24 +79 : 25 ×30 —30 : 36 (5)

**74)** 240 : 12×25+40—90 : 15+15×20—260 : 16×40 (1600)
30×30—540 : 18+30×30—540 : 24×21—90 : 25 (30)
640+80 : 36×32—70+30 : 12×18—25+85 : 16 (60)
960 : 48×24+600—120 : 32×12+180+340 : 22×15 (600)
1000—280 : 24×33—390+300 : 45+60×20—600 : 25 (40)
25×30—30 : 18+8×20—120 : 42×36 : 9+20 (100)

**75)** 12×15+320 : 25+340—280×11—40 : 12+55×4 (500)
600 : 15+5×20—420 : 24+30×18—360 : 18—15 (15)
540+90 : 21×25—180+70 : 32×36—480+240 : 16 (30)
960 : 12—55×30+250 : 25×20+100 : 18×30—500 (1000)
280+280 : 14×12—120+300 : 22×18—60+600 : 36 (30)
25×30+50 : 16×30—1080 : 21—4×40 : 32×50 (1000)

**76)** 54—45×16 : 12+68—38×5 : 14+25×15 : 200 (3)
143 : 11+12×16—220 : 15+48—36×15—60 : 12 (25)
16×15+72 : 24×30—90 : 25×15+810—450 : 36 (15)
175 : 25+18×20—284 : 18×30—180—26 : 14+39 (50)
180+180 : 24+21×20—480 : 15+14×12—180 : 12 (15)
165 : 11+12×20—332 : 16+17×12—135 : 25×50 (450)

---

**77)** 420 : 105×150+300—84 : 408+23×40—82 : 306 (3)
540—60 : 120+26×20—80 : 260×180+390 : 150 (5)
75+45—88×30 : 240×210—120 : 120+44×15 : 250 (3)
540 : 180×320—48+88 : 250×240—480+120 : 120 (5)
16×40 : 320×360—48+78+60 : 270×250+50 : 160 (5)
700 : 350×480 : 160×140—270—90 : 120×270 : 360 (3)

**78)** 960 : 120×150+600 : 450×125—48+68+380 : 180 (5)
144×5+120 : 210×175—110 : 118×180—350+290 (840)
500 : 125×121+36+440 : 320+47×24—480 : 240 (3)
2000—600 : 350+12×60—120 : 140×120+45—75 (690)
448 : 112+21×12+600 : 150×108+52—204 : 124 (4)
680+70 : 125×120—380+140 : 160×333—350+51 (700)

---

79) 192 : 16 ×15 +57 : 3 ×10 −90 : 50 ×25 −70 : 8 (35)
475+75 −250 : 12 ×16 +300 : 4 −25 ×4 : 30 ×12 (240)
75−57 ×40 −95 : 5 ×8 −730 : 18 +27 ×20 : 40 (21)
5×36 : 15 +21 ×20 : 60 ×25 ×4 −200 : 6×8 (1200)
504 : 8 +12×12 −66 −84 +210 : 80 +12 ×30 : 24 (30)
50×20 : 25 ×30 −500 −52 : 9 −38 ×20 : 17 +60 (100)

80) 800−666 ×2 −18 ×3 : 25×30 : 9 : 4 ×18 : 150 (3)
3×280 +60 : 2 : 15 ×20 : 12 ×25 −550 : 50 ×40 (560)
900−180 : 2 : 18 ×20 : 80 ×124 +20 : 32 +28 ×20 (960)
1200 : 2 : 15 ×40 : 5 : 40 ×36 +12 : 75 ×165 +340 (1000)
960 : 12 ×8 : 4 ×6 : 24 ×16 +80 : 36 ×25 : 125 (4)
880+80 : 16 : 15 ×250 : 20 ×18 −340 −200 : 5 : 18 (4)

81) 84+86 ×4 −50 : 3 : 15 ×50 −270 +20 : 90 ×120 (600)
800 : 16 ×15 : 10 ×4 : 5 ×6 : 9 ×15 : 12 ×20 (1000)
1050 : 3 +240 −130 +90 : 11 ×12 : 25 ×20 −180 : 60 (5)
820−70 : 5 : 25 ×20 : 24 ×80 : 50 ×80 : 16 ×12 (480)
16×30 : 4 +70 ×2 −90 : 2 +55 : 25 ×17 +164 (300)
5×136 : 4 ×3 −170 +350 : 3 : 23 ×64 +360 : 25 (40)

82) 4×225 : 18 ×17 −100 : 25 ×16 −160 : 40 ×15 −56 (64)
850−84 −66 : 35 ×40 : 16 ×25 : 2 : 25 ×8 −80 (120)
780+180 : 6 +90 ×4 : 250 ×36 ×5 : 360 ×420 : 210 (4)
1000−888 ×5 : 14 +92 ×5 : 4 : 15 ×12 ×5 : 30 (22)
25×40 : 125 ×15 ×4 +30 : 3 −84 ×7 −2 : 120 (5)
1000 : 8 ×7 −175 : 2 : 7 ×16 : 5 +340 −140 : 24 (15)

83) 720 : 6 ×5 : 4 ×8 : 5 ×3 : 9 ×7 : 14 ×12 (480)
360−35 ×3 −100 : 7 ×6 : 25 ×30 : 45 +5 ×40 (1000)
25×25 ×2 −50 : 2 −560 ×9 ×5 : 30 −24 ×20 (720)
999 : 333 +12 ×40 : 24 ×36 : 45 ×25 : 125 ×350 : 5 (280)
1000−160 : 120 ×130 : 7 : 2 ×4 +80 −4 : 112 ×200 (600)
208+109 +13 ×3 +10 : 5 : 4 ×7 : 2 ×8 : 70 (20)

84) 2000 : 5 ×8 : 16 : 8 ×7 ×2 —80 : 30 ×25 +275 (500)
750 : 3 +70 ×5 —400 : 24 —18 +68 ×7 : 35 ×15 (300)
1500—250 : 5—70 : 36×300—260 : 124+65×20 : 150 (10)
1200 : 30×40 : 80 ×90 : 20×30 : 90×50 : 300 ×200 (1000)
3000—1200 : 90×80 : 40+50×20 : 60×20 : 40×20 (300)
60×60 : 3 : 60 ×50 : 100 ×25 ×8 : 80 +25 ×40 (2000)

85) 192 : 3 ×10 : 8 ×9 : 3 : 40 ×85 : 30 ×25 +75 (500)
898+7 —205 ×4 : 7 : 8 +40 +230 : 16 ×15 : 60 (5)
276 : 6 +26 +48 ×5 : 4 : 25 ×45 —75 : 5 +43 (82)
450—75 —60 : 5 : 7 ×4 ×5 ×4 +180 : 15 ×25 (1500)
5×68 —50 +90 : 2 : 2 +25 : 15 ×75 : 50 ×12 (144)
88+44 : 12 ×50 —130 : 21 ×25 : 2 : 5 : 25 ×175 (350)

86) 640—80 : 8 : 2 ×40 : 25 : 2 +82 —46 ×5 : 16 (20)
1000 : 250 ×75 —148 : 4 +42 ×15 : 60 ×75 —540 : 320 (3)
36×25 —396 : 2 : 6 +138 ×2 ×2 : 12 ×15 : 45 (20)
1000—640 : 8 ×20 : 15×25 : 30×20 —125 : 25 +53 (88)
880+43 +17 : 4 +65 —160 —75 ×4 —104 : 3 (52)
7×80 —54+64 : 19 —19×45 —45 —90×3+120 (1200)

87) 250+125 : 5 ×20 : 50×25 : 15 +125 ×8 —350 : 3 (350)
330—88 : 2 ×5 —255 : 70 ×48 ×3 : 24 ×50 : 150 (10)
199+199 —18+50 : 2×4 —20 : 120×75 : 25 ×30 (630)
600 : 15 ×12 —90 +60 : 9 ×20 —20 : 70×30 +30 (450)
4×190—200 : 28×25—140 : 18×50 : 250×120—240 (240)
750 : 25 ×14 : 4 +20 ×8 —280 : 24 ×12 : 5 ×10 (720)

88) 18×50 +100 : 50 +30 ×24 —400 : 50 +34 ×14 (700)
1200 : 50 +26 ×16 +800 : 50 +18 ×28 +1100 : 50 (50)
50×12 —50 : 50 +7 ×50 —150 : 50 +11 ×50 (1300)
16×25 +100 : 25 +5 ×12 +300 : 25 +1 ×24 : 50 (12)
800 : 25 —7 ×28 —300 : 25 +9 ×32 —600 : 25 (8)
25×12 +400 : 25 +2 ×25 +150 : 25 +2×25 (950)

## II.

1) 80 ₰ + 80 ₰ = 1,60 ℳ, + 80 ₰ = 2,40 ℳ ꝛc. Ebenso mit

| | | |
|---|---|---|
| 72 ₰ + 72 ₰ + 72 ₰ ꝛc. | 1,60 ℳ + 1,60 ℳ ꝛc. | 15 Std. + 15 Std. ꝛc. |
| 36 *l* + 36 *l* + 36 *l* ꝛc. | 2,40 *m* + 2,40 *m* ꝛc. | 24 Tg. + 24 Tg. ꝛc. |
| 120 *g* + 120 *g* + 120 *g* ꝛc. | 10 Mt. + 10 Mt. ꝛc. | 36 Stck. + 36 Stck. ꝛc. |

2) **80** ₰ + **90** ₰ + 80 ₰ + 90 ₰ ꝛc. 50 *l* + 60 *l* + 70 *l* ꝛc. 48 ₰ + 24 ₰ ꝛc.

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3) | 12 ℳ — 80 ₰ — 80 ₰ ꝛc. | 24 ℳ — 1,60 ℳ ꝛc. | 10 Dtz. — 10 Stck. ꝛc. |
| | 12 *hl* — 24 *l* — 24 *l* ꝛc. | 48 *hl* — 4,80 *hl* ꝛc. | 12 Mt. — 24 Tg. ꝛc. |
| | 12 *m* — 36 *cm* — 36 *cm* ꝛc. | 30 *m* — 3,75 *m* ꝛc. | 12 Schck. — 48 Stck. ꝛc. |

4) 12 ℳ — **70** ₰ — **90** ₰ — 70 ₰ — 90 ₰ ꝛc. 16 *hl* — **64** *l* — **32** *l* ꝛc.

| | | |
|---|---|---|
| 5) | 1,50 ℳ + **70** ₰ — **40** ₰ + 70 ₰ — 40 ₰ ꝛc. | 12 *hl* — **1,80** *hl* + **1,50** *hl* ꝛc. |
| | 10 *hl* — **70** *l* + **40** *l* — 70 *l* + 40 *l* ꝛc. | 18 Tg. + **24** Tg. — **16** Tg. ꝛc. |
| | 1,60 ℳ + **1,80** ℳ — **1,50** ℳ + 1,80 ℳ | 6 Schck. — **48** Stck. + **36** Stck. |

---

6) 2 (3, 4, 5 .. 9) mal 1,80 ℳ; 3,60 *hl*; 5,40 *m*; 2,75 Ztr.; 1,240 *kg*

7) 10 (20, 30, 40 ... 90) × 40 ₰; 70 *l*; 90 *cm*; 24 ℔; 56 ₰; 87 *l*

8) 16 (28, 42, 54, 75, 87) × 50 ₰; 25 *l*; 75 *cm*; 30 Stck.; 20 Tg.
(50 ₰ = $^1/_2$ ℳ; 25 *l* = $^1/_4$ *hl*; 75 *cm* = $^3/_4$ *m*; 30 Stck. = $^1/_2$ Schck.; 20 Tg. = $^2/_3$ Mt.)

9) 12 (26, 38, 54, 72) × 51 *l*; 24 ₰; 77 ℔; 98 *cm*; 49 ₰; 32 Stck.

10) 400 (700, 1000, 250, 125, 375) × 40 ₰; 60 *cm*; 24 *l*; 36 ℔
(400 × 40 ₰ = 40 × 400 ₰ = 40 × 4 ℳ = 160 ℳ; 250 × 40 ₰ = 40 × 2 $^1/_2$ ℳ.)

---

11) $^1/_3$ ($^1/_6$, $^1/_7$, $^1/_8$, $^1/_9$, $^1/_{10}$) v. 2 ℳ; 4 *hl*; 5 *m*; 11 Ztr.; 13 *ha*; 4 Schck.

12) $^1/_2$ ($^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$) v. 3,60 ℳ; 5,10 *hl*; 7,35 *m*; 10,80 Ztr.; 14,70 Bll.
$^1/_6$ ($^1/_7$, $^1/_8$, $^1/_9$) v. 5,04 ℳ; 7,56 *hl*; 12,60 *m*; 15,12 Ztr.; 18,48 *ha*

13) $^1/_{20}$ ($^1/_{25}$, $^1/_{50}$, $^1/_{100}$, $^1/_{1000}$) v. 7 ℳ; 13 *hl*; 21 Ztr.; 33 *m*; 49 *kg*
$^1/_{200}$, $^1/_{300}$, $^1/_{400}$, $^1/_{600}$ v. 120 (180) ℳ; $^1/_{500}$, $^1/_{800}$, $^1/_{900}$ v. 360 *hl*?

| | | |
|---|---|---|
| 14) | $^1/_{24}$ v. 12, 6, 18, 8, 16, 36 ℳ | $^1/_{48}$ v. 24, 36, 32, 60, 72, 84 *ha* |
| | $^1/_{30}$ v. 15, 10, 6, 12, 18, 45 *hl* | $^1/_{60}$ v. 30, 45, 24, 36, 75, 96 *kg* |
| | $^1/_{36}$ v. 18, 9, 27, 12, 24, 54 *m* | $^1/_{72}$ v. 36, 18, 54, 90, 108 Ztr. |

($^1/_{24}$ v 24 ℳ = 1 ℳ, $^1/_{24}$ v. 12 ℳ = $^1/_2$ ℳ = 50 ₰)

| | | |
|---|---|---|
| 15) | 4, 10, 20, 25, 50 ₰ in 4 ℳ | 25, 50, 75, 30, 60, 90 ₰ in 4,50 ℳ |
| | 30, 40, 60, 80, 90 *l* in 3 *hl* | 12, 24, 36, 48, 72, 96 *l* in 2,88 *hl* |
| | 15, 36, 48, 54, 75 *cm* in 2 *m* | 1,20; 1,80; 2,70; 3,60 ℳ in 10,80 ℳ |

---

16) 1,80 ℳ + 60 ₰ : 4 × 8 − 2,40 ℳ + 1,20 ℳ : 6 × 5 : 1,50 ℳ! (2)
1,20 hl × 6 − 3,60 hl + 1,20 hl : 3 × 5 − 3,20 hl : 2 : 60 l! (4)
10 m − 2,50 m : 5 − 80 cm + 1,30 m : 4 × 9 − 2,10 m : 80 cm! (3)
5,40 Ztr. : 6 + 1,60 Ztr. × 4 : 8 − 50 ℔ × 6 − 90 ℔ : 1,20 Ztr.! (3)
4,80 ha + 80 a : 7 × 9 + 1,80 ha − 1,50 ha : 3 : 50 a! (5)

17) 6,40 ℳ + 80 ₰ : 2 × 5 − 12,50 ℳ + 90 ₰ : 8 × 6 : 1,20 ℳ! (4)
9 hl − 3,40 hl + 1,60 hl : 4 × 3 − 60 l × 2 + 40 l : 50 l! (20)
2,25 m × 4 + 6,75 m − 2,25 m : 9 × 7 − 2,50 m : 5 + 1,40 m! (3 m)
3,50 ha : 7 × 15 + 2,25 ha − 3 ha : 3 × 8 − 8,40 ha : 40 a! (24)
1,80 Ztr. + 1,80 Ztr. : 6 × 9 − 90 ℔ : 9 × 12 − 2,40 Ztr. : 30 ℔!(12)

18) 8,20 ℳ + 4,30 ℳ : 5 × 12 − 12,40 ℳ : 8 × 4 + 20 ₰ : 1,50 ℳ! (6)
12,50 hl + 12,50 hl − 9,40 hl : 6 × 10 : 5 + 2,30 hl × 6 : 45 l! (100)
3,40 m × 5 : 4 + 4,50 m − 1,75 m : 2 × 10 − 30,80 m : 70 cm! (6)
6 ha − 2,25 ha × 4 : 6 + 17,50 ha − 20 a : 9 × 2 : 1,10 ha! (4)
8,40 Ztr. : 7 + 1,30 Ztr. × 9 − 90 ℔ : 3 × 5 − 29,70 Ztr. : 90 ℔! (7)

19) 15 ℳ : 4 − 3,35 ℳ × 20 : 5 + 8,40 ℳ : 8 + 75 ₰ : 50 ₰! (4)
30 cm × 40 + 2,70 m : 7 − 1,60 m × 50 − 4,60 m : 6 : 1,70 m! (2)
5,25 hl × 2 : 3 − 2,90 hl × 30 + 2,70 hl : 9 + 1,30 hl : 1,20 hl! (3)
2,10 ha − 1,80 ha × 60 : 4 + 50 a − 4,60 ha × 80 : 5 : 80 a! (8)
30 ℔ × 70 : 6 + 60 ℔ − 3,90 Ztr. × 90 : 8 + 2,75 Ztr. : 1,25 Ztr. (4)

20) 25 ℳ : 2 − 4,40 ℳ : 3 − 2,35 ℳ × 10 + 3,50 ℳ + 50 ₰ : 2,50 ℳ! (3)
90 l × 20 : 10 − 1,20 hl × 50 + 9,60 hl : 6 − 2,40 hl : 70 l! (6)
8 m − 7,60 m × 60 : 5 + 4,80 m − 9,30 m × 80 − 1,50 m : 7,50 m! (3)
12 ha : 15 × 20 + 60 a − 10,20 ha : 16 × 50 : 8 : 25 a! (10)
7,80 Ztr. + 7,20 Ztr. : 20 − 15 ℔ × 8 : 12 + 1,10 Ztr. × 6 : 1,80 Ztr. (5

21) 50 ₰ × 16 : 25 − 7 ₰ × 24 : 50 + 38 ₰ × 18 : 25 ₰! (36)
36 hl : 50 − 22 l × 32 − 8,50 hl : 25 − 5 l × 28 : 3,50 hl! (2)
3,75 m + 3,75 m : 15 + 25 cm × 40 − 17,50 m : 25 + 1,90 m : 1,20 m!(2)
3 ha − 1,50 ha × 12 + 4,50 ha : 50 + 2,05 ha × 14 − 22,50 ha : 2,5!(5)
18 Ztr. : 25 + 3 ℔ × 16 − 3,50 Ztr. : 50 + 58 ℔ × 12 : 45 ℔! (20)

22) 36 ₰×50 : 25 —24 ₰ ×25 +12,50 ℳ : 50 — 17 ₰ ×25 (8 ℳ)
9,60 hl : 16×50— 8,40 hl : 18—56 l×25—9,75 hl : 1,25 hl (5)
4,80 m+4,20 m—60 cm : 12×50— 7,50 m : 25—86 cm×75 (18 m)
12 ha—2,40 ha : 16×50—28,50 ha×24—8,50 ha : 5 : 2,75 ha (2)
4,80 Ztr. : 24×75—5,40 Ztr. : 20×25+2,40 Ztr. : 1,20 Ztr. (12)

23) 40 ₰×100 : 16 +25 ₰ : 25 +7 ₰ ×200 : 8 : 1,50 ℳ (3)
75 l+50 l ×20 —40 l : 6 —60 l ×8 : 5 : 1,40 hl (4)
30 cm×30 —4,80 m : 6 ×5 : 7 ×9 —1,50 m : 25 cm (12)
6,50 ha—90 a : 8 ×20 : 25 +64 a ×30 : 5 : 1,80 ha (4)
1 Ztr.—52 ℔ ×25 : 5 ×4 : 12 : 5 ×50 : 1,60 Ztr. (5)

24) 1,75 ℳ ×8 —50 ₰ : 3 : 5 : 2 ×8 ×2 : 3,60 ℳ! (2)
5,40 ℳ+4,60 ℳ : 8 : 25 ×18 ×100 : 20 +30 ₰ : 1,60 ℳ! (3)
3,60 m : 60×80—1,20 m+3,60 m : 24 ×200 —52,80 : 90 cm (8)
5,60 hl+5,60 hl : 8 ×10 : 25 ×50 —15,50 hl : 10 : 25 l! (5)
4 Ztr.—1,50 Ztr. ×4 : 8 × 3×4 : 30×36—50 ℔ : 2,50 Ztr. (7)

25) 48 ℳ : 32 ×30 : 100 ×50 : 5 : 3 +4,50 ℳ : 1,20 ℳ (5)
30 hl—2,50 hl : 5 : 2 +3,25 hl : 30 ×25 —2,60 hl (2,40 hl)
5,60 m : 70 ×100 +1,60 m : 60 ×25—1,20 m : 40×200 (14 m)
25 a×36 : 45 ×40 —1,40 ha : 12 ×8 +4,40 ha : 2,20 ha (4)
2,70 Ztr.+2,70 Ztr. : 18×30—7,75 Ztr.×4 : 2+3,50 : 8 (75 ℔)

26) 1,75 ℳ+1,75 ℳ : 5×20—4,40 ℳ : 12×25—2,50 ℳ : 2,50 ℳ! (7)
9,60 hl—4,80 hl+2,40 hl : 6×15—5,50 hl : 50×48 : 1,20 hl! (10)
75 cm×8 : 12+1,50 m —56 cm : 24 ×60 —1,20 m : 48 cm! (5)
1,75 ha : 7 ×6 —75 a ×10 +3,30 ha : 9 ×6 : 2,40 ha! (3)
5,4 Ztr.+3,6 Ztr. : 25×50—9,50 Ztr. : 50×20—1,60 Ztr. : 36 ℔ (5)

27) 7,20 ℳ+3,60 ℳ : 6 ×10 : 50 +36 ₰ ×10 ×2 : 4,80 ℳ! (3)
10 hl—7,20 hl +2,40 hl : 4 ×20 : 8 : 5 : 13 ×100! (5 hl)
40 cm×20 —3,75 m ×4 : 20 +1,15 m : 40×200 : 25! (40 cm)
1,62 ha : 6 ×5 +1,35 ha ×10 : 36 —57 a +2,82 ha : 75 a! (4)
6 Ztr.—5,40 Ztr. +80 ℔ ×7 : 2 : 7 : 5 ×30 : 1,40 Ztr.! (3)

## III.

1) 0,5+0,6+0,7+0,5+0,6+0,7 ꝛc.; 3,6+4,8+3,6+4,8 ꝛc.
0,17+0,19+0,17+0,19+0,17 ꝛc.; 0,57+0,57+0,57+0,57
0,360+0,360+0,360+0,360 ꝛc.; 0,125+0,125+0,125 ꝛc.
2) 0,9; 2,4; 3,8; 0,75; 1,42+0,48; 0,96; 0,025; 0,148; 0,375
3) 0,2+0,36+0,2+0,36 ꝛc.; 0,6+0,72+0,6+0,72 ꝛc.

---

4) 12—0,7—0,5—0,7—0,5 ꝛc.; 60—4,8—3,6—4,8—3,6 ꝛc.
10—0,19—0,17—0,19—0,17 ꝛc.; 12—0,57—0,57—0,57 ꝛc.
12—0,360—0,360—0,360 ꝛc.; 10—0,125—0,125—0,125 ꝛc.
5) 0,9; 1,2; 1,5; 0,83; 1,04—0,36; 0,72; 0,125; 0,364; 0,575
6) 10—0,2—0,36—0,2—0,36 ꝛc.; 20—0,6—0,72—0,6—0,72 ꝛc.
7) 1,5+1,8—1,2+1,8—1,2 ꝛc.; 12—3,6+2,7—3,6+2,7 ꝛc.
0,12+0,56—0,3+0,56—0,3 ꝛc.; 6—0,48+0,3—0,48+0,3

---

8) 2 (3, 4, 5 ... 9) mal 5,7; 8,4; 1,25; 2,62; 0,048; 0,105
9) 10 (100; 1000) ×0,9; 1,5; 4,8; 0,36; 0,98; 0,072; 0,365
10) 20 (30, 40 ... 90) ×0,6; 1,8; 3,2; 0,24; 0,72; 0,015; 0,051
11) 0,4 (0,7; 1,5; 0,08; 0,12) ×7; 12; 0,4; 0,9; 1,5; 0,06; 0,13

---

12) $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_8$ von 14,4; 27,2; 7,36; 15,68; 0,456; 0,992
$^1/_3$, $^1/_6$, $^1/_9$ von 16,2; 23,4; 8,82; 40,68; 0,432; 0,774
$^1/_5$, $^1/_7$, $^1/_{10}$ von 24,5; 52,5; 3,15; 12,25; 0,385; 0,875

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13) | $^1/_{20}$ v. 8, 12, 18 | $^1/_{40}$ v. 16, 28, 36 | $^1/_{60}$ v. 24; 36 | $^1/_{80}$ v. 48; 72 |
| | $^1/_{30}$ v. 15, 21, 27 | $^1/_{50}$ v. 15, 35, 45 | $^1/_{70}$ v. 42; 63 | $^1/_{90}$ v. 36; 81 |

($^1/_{20}$ von 8 = ? 20 = 2 × 10; $^1/_2$ v. 8 = 4, u. $^1/_{10}$ von 4 = 0,4.)
14) $^1/_{200}$, $^1/_{300}$, $^1/_{400}$ v. 72; $^1/_{500}$, $^1/_{600}$, $^1/_{800}$ v. 120; $^1/_{700}$, $^1/_{900}$ v. 126
15) 0,6 (0,8; 1,2; 1,5; 1,8; 2,7; 4,5) in 3,6; 5,4; 7,2; 10,8; 18
16) 0,16 (0,24; 0,32; 0,48; 0,64; 0,72) in 1,44; 1,92; 2,88; 3,6; 2
17) 0,008 (0,012; 0,018; 0,024; 0,036; 0,072) in 0,144; 0,36; 0,6

---

18) 3,6+2,4—1,8+4,2—5,7+2,5—3,6+4,8—3,2 (3,2)
0,6+0,42—0,3+0,44—0,6+0,48—0,5+0,16—0,3 (0,4)
1—0,3+0,12—0,6+0,74—0,9+0,8—0,32+0,2+0,26 (1)
0,8+0,7×3—3,6+0,3×2—1,8+0,2×5—3,2×10 (8)
4—1,6×4+0,4—5,2—2,4×3—4,8+0,6—1,8×5 (6)

Bei den folgenden Übungen wird daran festgehalten, daß jede Division, wenn der Divisor ein Bruch oder eine gemischte (eine Decimal-) Zahl ist, im Sinne des **Enthaltenseins** auszuführen sei.

19) 0,8+0,6×3−0,6 : 4+0,8−0,2 : 3×7+0,7 : 6 (0,7)
1,2−0,7+0,4×4−0,4 : 8×6+0,4 : 7+0,5×10 (9)
8×0,6−0,9−0,4 : 5+0,8+0,9 : 8×12 : 9×20 (8)
7,2 : 12+0,9×4−1,5 : 15+1,5×5−2,6 : 0,8−0,5 (7,5)
2 : 0,5−0,4×2 : 24×12 : 0,6−0,4 : 14×20 : 0,8 (10)
15×0,6 : 0,9−0,4 : 16×12+0,3 : 25×18 : 0,6−1,5 (7,5)

20) 2,4+1,2−1,8×5 : 1,5+1,2 : 6×8 : 2,4−1,6×10 (24)
10−2,8 : 4+1,4×5 : 1,6−4,5×3 : 5+5,1 : 1,2 (7)
9,6 : 8+1,3×6−2,5 : 2,5+7,6 : 9×7−2,6 : 1,8 (4)
10×1,6 : 3,2−1,8+11,2 : 12×15 : 3,6+5,5 : 3−2,3 (1,2)
8,4 : 2,1+3,5×5 : 15+1,7 : 1,4−0,8×5−0,5 : 7 (1,5)
9,3+8,2 : 5×4 : 0,7−12,8+6,3 : 9×12 : 4,5−1,6 (2,4)

21) 7,5 : 5×30 : 4,5−8,2+3,6 : 0,9+4,4×5 : 8+3,5 (10)
9×1,2 : 3+10,4 : 3,5−2,4×20 : 40×6 : 24×100 (20)
14,4 : 4,8−1,2×20+2,4 : 16×10 : 4,8−3,4×6 : 12 (0,8)
4,9+4,9 : 1,4−1,6 : 18×40 : 1,5−7,4×100−40,8 : 32 (0,6)
6−3,2×20 : 5,6+2,5 : 5×7+2,6 : 3−1,1 : 1,4 (4)
14,4 : 8+1,6×10 : 1,7−3,5 : 15+2,5×20 : 7,2−2,5 (7,5)

22) 0,36+0,36 : 3×5−0,24 : 0,24−0,25 : 5+0,45 : 0,12 (10)
0,96 : 4+0,24 : 0,12−3,75×6 : 0,15−9,36 : 8×25 (2)
4×1,25−4,46 : 9×12 : 0,08+0,60 : 6−0,85 : 0,25 (3)
0,75 : 0,15−4,76×3 : 6×10+0,24 : 0,24−1,5 (4,5)
0,75+0,75+0,25 : 0,25−5,20 : 12×6 : 15×20 (1,2)
8×0,12−0,06 : 2×20 : 1,5 : 1,5−2,75×12 : 0,15 (100)

23) 8×0,015−0,012 : 9+0,018×5 : 0,075−1,040 : 8×1000 (120)
0,090−0,045×10 : 3−0,075 : 0,025−0,250 : 5+0,450 (1)
0,240+0,240−0,360 : 0,060−0,560 : 2 : 6×4 : 0,160 (3)
1−0,001 : 3+0,007−0,060 : 0,070−3,875×6 : 0,250 (3)
0,042 : 7+0,018×5 : 0,020−2,250 : 3×2 : 5 : 0,125 (4)
0,048+0,048 : 12×20+0,160 : 8×9 : 0,180−1,750×4 (1)

**24)** $0{,}2+0{,}04\times4-0{,}6:4+0{,}6:0{,}23:10+0{,}54:0{,}21$ (4)
$0{,}5-0{,}14+1{,}64\times0{,}4:0{,}16:100+0{,}4-0{,}05:0{,}08\times0{,}8$ (4)
$0{,}3\times4:0{,}06-9{,}5:5+2{,}9\times0{,}9:0{,}5:25+0{,}64$ (1)
$0{,}3:0{,}06:20+0{,}5-0{,}05:0{,}35\times0{,}36-0{,}3:0{,}07\times0{,}06$ (0,36)
$250:100+1{,}25:0{,}75\times0{,}12+0{,}24:0{,}12:5+0{,}04:12$ (0,12)
$1{,}45+0{,}3:5+0{,}5\times10:17-0{,}02\times10-1{,}05:1{,}25$ (3)

**25)** $0{,}2\times0{,}2+0{,}6:8+0{,}52\times0{,}3+0{,}3:0{,}12:8\times0{,}5$ (0,25)
$2{,}5:10+0{,}45\times0{,}6+0{,}3+0{,}08\times0{,}9\times10:2{,}4\times0{,}3$ (0,9)
$0{,}8:0{,}16-4{,}56+0{,}16\times0{,}8\times100:96\times0{,}7+0{,}3:0{,}13$ (5)
$0{,}7\times0{,}7-0{,}1:0{,}13:100\times10\times0{,}9+0{,}3:10\times100$ (5,7)
$1{,}2:0{,}24\times0{,}8:10\times0{,}8\times100:64\times0{,}4:0{,}05:20$ (0,2)
$0{,}4\times0{,}4\times5\times0{,}5:0{,}05-3{,}2:10\times100:4{,}8-3{,}25$ (6,75)

**26)** $0{,}09+0{,}005-0{,}03\times1000:100-0{,}5\times0{,}5+0{,}3\times100$ (37,5)
$0{,}05:0{,}025:1000+0{,}05\times5:0{,}13-1{,}5\times0{,}04+0{,}080$ (0,1)
$0{,}2\times0{,}02+0{,}44-0{,}084:0{,}06:100\times0{,}6+0{,}2-0{,}036$ (0,2)
$0{,}08:0{,}016-4{,}4+0{,}3\times0{,}04\times10:0{,}12:100+0{,}3$ (0,33)
$0{,}25\times0{,}3\times10:0{,}25-2{,}76\times0{,}4+0{,}004:0{,}02:1{,}25$ (4)
$0{,}05+0{,}025\times2:0{,}015-7{,}25\times10:2{,}5\times0{,}5\times4$ (22)

**27)** $0{,}8\times0{,}9-0{,}12:0{,}3:0{,}5-0{,}4\times5+7{,}5:10+0{,}05$ (2,6)
$0{,}5+0{,}25\times10-1{,}1:1{,}6:100+0{,}8:21+0{,}2\times20$ (4,8)
$3{,}6:8+0{,}3\times4:20-0{,}006:12+0{,}088\times0{,}5$ (0,05)
$1-0{,}375:5\times6+0{,}1+0{,}11\times5:2{,}4-1{,}75\times4$ (1)
$9{,}6:1{,}2+3{,}2\times5:7:16+1{,}1:0{,}8-0{,}2\times100$ (180)
$0{,}3\times5:0{,}25-4{,}8:0{,}15:100\times0{,}9+0{,}028:0{,}05$ (2)

**28)** $18:0{,}6\times0{,}4\times0{,}5-4{,}5:0{,}75\times0{,}48+0{,}04:0{,}25$ (4)
$40\times0{,}15-0{,}6:2:2\times10-2{,}5:1{,}1\times7{,}2:100$ (0,72)
$1{,}55-0{,}3\times8\times0{,}2-0{,}56:24\times0{,}6\times100:1{,}2:10$ (0,3)
$0{,}4-0{,}025-0{,}2\times1000:25:4\times10:2{,}5\times0{,}25\times2$ (3,5)
$20\times0{,}25+2{,}5-6{,}7\times0{,}9\times2+0{,}16\times4:0{,}8:16$ (0,5)
$0{,}6:0{,}15-0{,}4-0{,}06\times10+0{,}6:100\times0{,}2:0{,}024$ (3)

---

# Aufgaben zum Diktieren.

(Von Zeit zu Zeit je eine Aufgabe.)

| 1) | | | 2) | | | 3) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 48 | a | | 154 | a | | 3227 | a |
| | 37920 | b | | 401170 | b | | 6483043 | b |
| | 365 | c | | 37 | c | | 476 | c |
| | 877095 | d | | 22089 | d | | 823480 | d |
| | 4736 | e | | 6529 | e | | 89755 | e |
| | 3708288 | f | | 5477831 | f | | 36979060 | f |

Sind die Zahlen diktiert, so erhalten die Schüler die Aufgabe, dieselben zu addieren, von der Summe die einzelnen Posten wieder abzuziehen, die zweite Zahl (37920) mit der ersten (48), die vierte mit der dritten und die sechste mit der fünften zuerst zu multiplizieren und dann zu dividieren.

| 1) | 2) | 3) |
|---|---|---|
| Summa: 4628452 | Summa: 5907810 | Summa: 44379041 |
| a × b = 1820160 | a × b = 61780180 | a × b = 20920779761 |
| c × d = 320139675 | c × d = 817293 | c × d = 391976480 |
| e × f = 17562451968 | e × f = 35764758599 | e × f = 3319055530300 |
| b : a = 790 | b : a = 2605 | b : a = 2009 |
| d : c = 2403 | d : c = 597 | d : c = 1730 |
| f : e = 783 | f : e = 839 | f : e = 412 |

4) Vermindere die Zahl 100000 um den Unterschied von 40506 und 26809! (86303) — 5) Wie viel ist der 36. Teil aus der Hälfte von 35693136? (495738)

6) $^1/_{12}$ einer Zahl beträgt 58047, wie viel ihr 25faches? (17414100) — 7) Wie groß ist die Summe von 5 Zahlen, wenn die erste = 28765 und jede folgende um 4567 größer ist, als die vorhergehende? (189495)

8) 4 Zahlen geben zusammen 1 Million. Die erste heißt 28307, die zweite 309478, die dritte 75846, wie die vierte? (586369) — 9) Das 24fache einer Zahl = 2976; wie v. beträgt das 32fache derselben? (3968)

10) Wie viel muß man zu 473 × 987 legen, um 859 × 865 zu erhalten? (276184) — 11) Multipliziere die Summe von 5987 und 9876 mit dem Unterschiede dieser Zahlen! (61691207) — 12) Um wie viel ist $^1/_{72}$ von 2845296 größer als $^1/_{164}$ von 964156? (33639)

13) Ein Händler hat 2040 *hl* Weizen, 5000 *hl* Gerste, 4500 *hl* Roggen und 8720 *hl* Hafer. Von jeder Sorte verkauft er 1785 *hl*; wie v. bleibt ihm von jeder übrig? (255; 3215; 2715; 6845 *hl*)

14) 18 Arbeiter hatten in 24 Tag 32400 Stück gefertigt und dafür 1296 *M* erhalten. Wie viel hat jeder täglich gefertigt und verdient? (75 Stück; 3 *M*)

15) A besitzt 57200 ℳ, B 8700 ℳ weniger als A, C so viel als A und B, D 9500 ℳ mehr als C. Wie viel besitzen sie zusammen? (326600 ℳ)

16) A verkauft 165 *hl* Weizen à 17 ℳ, 104 *hl* Roggen à 12 ℳ, 136 *hl* Gerste à 14 ℳ und 178 *hl* Hafer à 6 ℳ. Wie viel Getreide hat er verkauft und wie viel gelöst? (583 *hl*; 7025 ℳ)

17) N erbt mit 5 Geschwistern 87600 ℳ zu gleichen Teilen. Zu seinem Anteile legt er noch 9850 ℳ und kauft sich ein Anwesen. Wie viel kostet es ihm, wenn er 5550 ℳ schuldig bleibt? (30000 ℳ)

18) Z hinterläßt ein Vermögen von 50000 ℳ, wovon die Schule des Ortes 2450 ℳ, die Armen 1800 ℳ und seine Diener 1240 ℳ bekommen sollen. Zu dem Übrigen melden sich 9 Erben mit gleichen Ansprüchen. Wie viel erhält jeder, wenn noch 635 ℳ Gerichtskosten abgehen? (4875 ℳ)

19) 3 Fässer mit Tabak wiegen 174, 205 und 198 *kg*; die leeren 15, 18 und 16 *kg*. Wie viel kostet der Tabak, das Kilogramm zu 2 ℳ? (1056 ℳ)

20) A bezieht von einer Ziegelei 150000 Backsteine, das Tausend um 32 ℳ. Durch den Transport kommt ihm die Ware um $^1/_8$ teurer. Wie viel löst er dafür, wenn er den 9. Teil seiner Ausgabe gewinnt? (6000 ℳ)

---

21) A hofft von 1 *ha* 120 *hl* Kartoffeln zu ernten und für das *hl* 3,20 ℳ zu lösen. Er erntet jedoch nur 108 *hl*, verkauft aber das *hl* um 3,70 ℳ. Hat er Vorteil und wie viel? (15,60 ℳ Vorteil.)

22) Zu einem Regenschirm kostet dem Fabrikanten das Gestell 1,48 ℳ, der Überzug 3,75 ℳ und die Arbeit 42 ₰. Wie viel verdient er, wenn er das Groß um 972 ℳ liefert? (158,40 ℳ)

23) 3 Schmiede beziehen von einem Eisenwerke 26 Ztr. Stabeisen, den Ztr. zu 9,75 ℳ; auf den Ztr. kommen 7,50 ℳ Zoll und 50 ₰ Fracht. A nimmt 12 Ztr., B 8 Ztr., C den Rest. Wie viel hat jeder zu zahlen? (213; 142; 106,50 ℳ)

24) Von 9,73 *ha* Getreidefeld wurden $^5/_7$ durch Hagelschlag vernichtet. Wie viel beträgt die Entschädigung, wenn die Agentur für 1 *ha* 248 ℳ vergütet? (1723,60 ℳ)

25) A fährt 27 Ztr. Roggen zur Schranne und löst für 1 Ztr. 8,75 ℳ. Den 25. Teil seines Erlöses zahlt er an das Rentamt; wie viel bleibt ihm übrig? (226,80 ℳ)

26) Von 2 Brüdern wurde A 50 Jahre weniger 5 Mt. 21 Tg. alt, B aber 58 Jahre weniger 8 Mt. 24 Tg. Um wie viel ist B älter geworden als A? (7 J. 8 Mt. 27 Tg.)

27) A erhielt von einer Porzellanfabrik 1 Groß Teller zu 54,80 ℳ; die Fracht betrug 2,80 ℳ. Wie teuer muß er das Dutzend verkaufen, wenn er $^1/_4$ seiner Auslagen gewinnen will? (6 ℳ)

28) A und B pachten 3,45 *ha* Feld um 286 ℳ. A bebaut $^3/_5$, B $^2/_5$. Wie viel Land und wie viel Pachtzins kommt auf jeden? (A 2,07 *ha*; 171,60 ℳ. B 1,38 *ha*; 114,40 ℳ)

29) Ein Metzger kauft einen Ochsen um 270 ℳ. Er bekommt 475 ℔ Fleisch und 60 ℔ Unschlitt; Eingeweide, Kopf und Füße wiegen 85 ℔, die Haut 52 ℔. Wie viel gewinnt er, wenn er 1 ℔ Fleisch um 60 ₰, 1 ℔ Talg um 26 ₰, 1 ℔ Eingeweide ꝛc. um 24 ₰ und 1 ℔ Haut um 45 ₰ verkauft? (74,40 ℳ)

30) Ein Maurermeister übernimmt einen Bau um 2000 ℳ und vollendet ihn in 8 Wochen. Es arbeiten daran 1 Parlier, 6 Gesellen und 3 Handlanger. Jeder Geselle erhält täglich 3,20 ℳ, jeder Handlanger 2,20 ℳ, der Parlier aber 4,80 ℳ. Wie viel bleibt für den Meister? (531,20 ℳ)

---

31) Wie viel beträgt die Summe aus $8,64 \times 5,378$ und $4,567 \times 2,69$? (58,75115)

32) Suche den Unterschied zwischen $^1/_8$ von $294^2/_3$ und $^1/_{14}$ von $682^1/_2$! ($11^{11}/_{12}$)

33) Wie groß ist die Summe von 5 Zahlen, wenn die erste $= 795,2084$ und jede der folgenden um 37,5928 kleiner ist als die vorhergehende? (3600,114)

34) $^1/_{36}$ einer Zahl $= 149^3/_5$; wie viel beträgt der 48. Teil derselben? ($112^1/_5$)

35) Die Summe von 4 Zahlen beträgt $34^1/_2$; die erste derselben heißt $8^2/_3$, die zweite ist um $2^3/_4$ kleiner als die erste, und die dritte ist um $5^4/_5$ größer als die zweite. Wie heißt die vierte Zahl? ($8^1/_5$)

36) Von den 4 Seiten eines Gartens messen zwei je 75,6 *m*, die dritte 62,8 *m* und die vierte 87,5 *m*. Wie viel Pfähle braucht man zur Umzäunung, wenn dieselben 12 *cm* breit sind und die Zwischenräume 6 *cm* betragen? (1675 Stck.)

37) In einem Saale brennen täglich 32 Flammen $4^1/_2$ Std. lang; jede Flamme verzehrt stündlich $^1/_8$ *cbm* Gas. Wie v. kostet die Beleuchtung im November, das *cbm* Gas zu 30 ₰? (162 ℳ)

38) A erhielt $9^3/_4$ *m*, $13^4/_5$ *m* und $18^7/_{10}$ *m* Tuch à 8,40 ℳ; er bezahlt daran 180 ℳ und will den Rest in 3 gleichen Teilen abtragen; wie viel also jedesmal? (58,30 ℳ)

39) Ein Fuhrmann hat 18 Pferde, von denen jedes täglich 12 *l* Hafer und $5^1/_2$ *kg* Heu bekommt. a. Wie viel Hafer und wie viel Heu braucht er jährlich für seine Pferde? b. Wie lange reicht er mit einem Vorrate von 108 *hl* Hafer und 99 Ztr. Heu? (a. 788,40 *hl*; 36135 *kg*. b. 50 Tage.)

40) Ein Schneidermeister erhält das Meter Tuch um 6,75 ℳ; er berechnet es aber seinen Kunden um $^1/_{15}$ teurer. Wie hoch kommt ein Anzug, zu dem $3^1/_2$ *m* Tuch erforderlich sind, wenn für Anfertigung und Zuthaten $^3/_5$ des Tuchpreises berechnet werden? (40,32 ℳ)

41) Ein Wirt kauft 3 Schinken, $5^3/_5$, $6^1/_2$ und $7^9/_{10}$ *kg* schwer, das Kilogr. um 1,75 ℳ; die Knochen wiegen $^3/_4$, $^4/_5$ u. $1^1/_4$ *kg*. Wie viel gewinnt er, wenn ihm das Kilogramm mit 2,50 ℳ bezahlt wird? (8 ℳ)

42) Von $7^1/_2$ Ztr. Ware à $87^1/_2$ ℳ verdarben $^3/_{10}$ Ztr. Das Übrige wird halb um 1,25 ℳ, halb um 1,15 ℳ per Pfund verkauft. Wie groß ist der Gewinn? (207,75 ℳ)

43) A u. B kaufen mit einander 27,5 *hl* Kartoffeln um 96,25 ℳ. A nimmt 5 Teile, B 6. Wie v. Hltr. nimmt jeder u. wie v. hat jeder zu zahlen? (A 12,5 *hl*; 43,75 ℳ. B 15 *hl*; 52,50 ℳ)

44) Von 4 Brüdern verdient A wöchentlich 26,40 ℳ, B $^2/_3$ mal so viel als A, C $^3/_4$ mal so viel als B + $5^1/_2$ ℳ, D $1^1/_2$ mal so viel als C — 0,75 ℳ. Wie viel verdienen sie zusammen in 1 Woche? (90 ℳ)

45) B bezahlt für 1 Groß Goldleisten 132,60 ℳ. Er verkauft $^1/_3$ Groß, das Stück um 1,20 ℳ, $^1/_4$ Groß, das Stück um 1,25 ℳ u. den Rest, das Stück um 1,50 ℳ. Wie viel verdient er? (60 ℳ)

Infolge der Durchführung des vereinfachten Papiermaßes und Ausscheidung der Aufgaben mit „Ztr. u. Kilogr.“ mußten in dem 4. und 5. Schülerhefte an nachbezeichneten Aufgaben, bezw. Abschnitten geringe Änderungen vorgenommen werden. Dieselben beginnen bei dem 4. Hefte mit der 25. Auflage, bei dem 5. Hefte mit der 22. Aufl. Die betreffenden Aufgaben in früheren Auflagen lassen sich hiernach leicht berichtigen.

## IV. Heft.

16. Übg. Nr. 1—6.
17. Übg. Nr. 10.
19. Übg. Nr. 26—28.
22. Übg. Nr. 37—48.
25. Übg. Nr. a; Nr. 29 u. 43.
26. Übg. Nr. 13.
28. Übg. Nr. 80—85.
30. Übg. Nr. b; Nr. 38—41.
34. Übg. Nr. a—d; Nr. 10—14.
35. Übg. Nr. 9 u. 10.
36. Übg. Nr. 6.
38. Übg. Nr. 1; Nr. 5 i u. t.
39. Übg. Nr. c.
40. Übg. Nr. a.
41. Übg. Nr. a; Nr. 8.

## V. Heft.

12. Übg. Nr. 8.
15. Übg. I u. II.
17. Übg. Nr. a, c, e; Nr. 17 u. 18.
19. Übg. Nr. c; Nr. 19 u. 20.
22. Übg. Nr. e.
25. Übg. a, b, e, f; Nr. 2 k, l, m.
27. Übg. Nr. a u. c; Nr. 25.
28. Übg. Nr. 16.
33. Übg. Nr. 4.
38. Übg. Nr. 16.
39. Übg. Nr. 2 u. 19.
40. Übg. Nr. f u. g; Nr. 26.
41. Übg. Nr. 43 u. 52.
42. Übg. Nr. b.

In **Fr. Seybold's** Buchhandlung in Ansbach ist ferner erschienen, durch diese und jede Buchhandlung zu beziehen:

**Heuner,** Lehrgang des Rechenunterrichts. 17. Aufl. Preis 3 M. 60 Pf.

— — Aufgabensammlung zum Rechenunterricht in Lehrerbildungsanstalten. Achte Aufl. Preis 1 M. 20 Pf., geb. 1 M. 50 Pf.

— — Ergebnisse dazu zur 7. u. 8. Aufl. Preis 40 Pf.

— — Kopf- und Zifferrechnen. Ausgabe für Schüler. 3 Hefte à 20 Pf.

*Ausgabe für Landschulen — für Schüler:*

A. Unterklasse. Zahlenraum 1—100.

B. Mittelklasse. Die Grundrechnungsarten mit reinen, ein- und mehrfach benannten Zahlen.

C. Oberklasse. Die Dezimal- und gemeinen Brüche mit Anwendung, einfache und zusammengesetzte Regeldetri; Tausch-, Prozent-, Gewinn- und Verlust-, Zins-, Abzugs-, Teilungs-, Mischungs-, Flächen- und Körperberechnung; vermischte Aufgaben.

*f. Lehrer:*

— Kopf- und Zifferrechnen mit Ergebnissen **(Lehrer-Ausgabe):**

Heft A (Unterklasse) 72 Seiten. 6. Aufl. Preis 60 Pf.

Heft B (Mittelklasse) 100 Seiten. 6. Aufl. Preis 80 Pf.

Heft C (Oberklasse) 96 Seiten. 8. Aufl. Preis 80 Pf.

---

**Heuner,** Rechenaufgaben Heft I. Zahlenkreis 1—20. Preis 20 Pf.

*Ausgabe für Stadtschulen — für Schüler:*

" " Heft II. Zahlenkreis 1—100. Preis 20 Pf.

" " Heft III. Die Grundrechnungsarten mit unbenannten und einfach benannten Zahlen. Preis 20 Pf.

Rechenaufgaben Heft IV. Die Grundrechnungsarten mit mehrfach benannten Zahlen. Preis 20 Pf.

Rechenaufgaben Heft V. Die Rechnungsarten mit Dezimal- und gemeinen Brüchen. Preis 20 Pf.

Rechenaufgaben Heft VI. Übungen zur Wiederholung und Erweiterung; einfache und zusammengesetzte Regeldetri. Preis 20 Pf.

Rechenaufgaben Heft VII. Verhältnisrechnungen: a. ohne Prozentbestimmung, b. mit Prozentbestimmung; Gesellschafts- und Mischungs-, Flächen- und Körperrechnung; vermischte Aufgaben. Preis 20 Pf.

*f. Lehrer:*

— Ergebnisse nebst weiterem Übungsstoffe zu den Rechenaufgaben in sieben Heften **(Lehrer-Ausgabe, 3 Hefte):**

1) zu Heft I. II. und III. (Unterklasse). 3. Aufl. Preis 60 Pf.

2) " " IV. und V. (Mittelklasse). 4. Aufl. Preis 60 Pf.

3) " " VI. und VII. (Oberklasse). 5. Aufl. Preis 60 Pf.

---

**Jüdt,** Aufgaben aus der Stereometrie und Trigonometrie mit ihren Resultaten. 4. vermehrte Aufl. Cart. Preis 80 Pf.

**Lutz,** Aufgaben zur Übung im schriftlichen Gedankenausdrucke. Mit neuer Orthographie und den Lehrplänen entsprechend ergänzt. 3 Hefte.

Erstes Heft: Die Mittelklasse. 14. Aufl. Preis 30 Pf.

Zweites Heft: Die Oberklasse. 9. Aufl. Preis 30 Pf.

Drittes Heft: Briefe und Geschäftsaufsätze für Fortbildungsschulen. 5. Aufl. Preis 40 Pf.

**Ulmer,** der deutsche Satzbau. Zum Unterricht und zur Selbstbildung. 4. nach der neuen Rechtschreibung eingerichtete Aufl. Preis 60 Pf.

**Weiß, Fried.,** Sprachstoff für die Elementarklasse. Erstes Heft (I. und II. Schuljahr). 10. Aufl. Preis 20 Pfg.

— — Zweites Heft (III. Schuljahr.) 9. Aufl. Preis 20 Pf.

Druck von C. Brügel u. Sohn in Ansbach.